

WWW.PCWORLD.RU

# Мир ПК

ПОДПИСКА  
2009

Журнал для пользователей

персональных компьютеров

7

ИЮЛЬ  
2009

## Модернизация

**заменить  
компоненты,  
проверить  
новый ПК**

**34 ЧЕРНЫЙ  
ПРОЦЕССОР AMD**

**72 COMPUTEX-2009**

**29 МОДЕРНИЗИРУЕМ  
НОУТБУК**

**88 ДА ПРИДЕТ  
ТЕРМИНАТОР!**

**А ТАКЖЕ:**

**ЗАГАДОЧНЫЙ  
SONY VAIO P,  
УМНЫЙ CANON  
EOS 500D И ДРУГИЕ  
НОВИНКИ РЫНКА**

ISSN 02353520



9 770235 352007

**14 МОДУЛИ ПАМЯТИ  
DDR3. ТЕСТ**

**22 ВЫБИРАЕМ  
ОХЛАДИТЕЛЬ ДЛЯ ЦП**

**26 ТЕСТИРУЕМ  
БЛОКИ ПИТАНИЯ**





# Антикризисный ПК: отвертка и мозги



Ненавижу истории с роялями в кустах, но жизнь иногда любит подшутить. Накануне выхода номера, посвященного модернизации, у моих родителей «полетел» компьютер. Встал вопрос о его починке, причем сразу было решено, что если быстро сделать это не удастся, то проще купить новый. Такое докризисное отношение к проблеме. У нас уже давно перестало вызывать удивление, что ПК, которые обрели популярность благодаря возможности собирать их из компонентов разных производителей, часто меняют целиком. Впрочем, это новый виток развития технологии — компоненты стали настолько дешевы, что время ценится дороже. Я и сам в этом убедился, когда чинил вышеупомянутый компьютер: 11 часов моего «дорогого» в прямом и переносном смысле времени хватило на то, чтобы убедиться — оставшиеся от предыдущих ПК комплектующие уже неработоспособны. Может быть, и не все из них, но процент сломанных оказался настолько высок, что из компонентов, которых хватило бы на три машины, не удалось собрать и одной.

Однако, несмотря на негативный личный опыт, думаю, кризис все-таки изменит соотношение покупающих новый ПК и модернизирующих старый в сторону увеличения последних. Ситуация, как и в автомобильной промышленности, где продавцы плачут от бескормицы, а автосервисы чувствуют себя вполне комфортно, ибо чем старше становится парк машин, тем больше они ломаются. Так же и с компьютерами: забытые знакомые, разбирающиеся в ПК, смогут подзаработать в кризис. Вот он, идеальный случай, когда востребованы мозги и умелые руки с отверткой. Если мастер обладает знаниями и порядочностью, то порой достаточно свежей прошивки BIOS да пары трюков с новым диском, чтобы старый «комп» опять радовал своей производительностью, сменив всего пару компонентов. А самое главное — он будет снова работать.

Впрочем, и другой выход — купить новый компьютер, — конечно, останется востребованным, особенно для тех, у кого нет ни времени, ни опыта либо желания возиться со старыми комплектующими. Но теперь и для них настало время определиться. Действительно ли им хватало производительности прежнего компьютера или все же подвисания и торможения время от времени вызывали раздражение. Если требования к производительности минимальны, то пришла пора вспомнить о ПК на процессоре Atom. Самый интересный вариант — естественно, нетбуки, которые заполнили прилавки, потеснив ноутбуки.

Но, естественно, всегда останутся энтузиасты, которым хочется просто поэкспериментировать с «железом», разогнать его, постаравшись не «спалить». А летом им особенно важно будет соблюдать температурный режим.

В этом номере мы постарались учесть потребности всех вышеперечисленных пользователей.

**Главный редактор  
Александр Баулин**



# Мир ПК

журнал основан в 1988 году



- 18** Носим данные в кармане. Тестирование переносных жестких дисков. *Вадим Логинов*
- 22** Свежий ветерок в жаркую погоду. Рассмотрим 11 моделей охлаждаителей для процессорного разъема LGA-775. *Александр Динаев*
- 26** Диета по технологии ATX. Тестирование блоков питания. *Руслан Иванов*
- 29** Овчинка и выделка. Антикризисная модернизация современного ноутбука. *Вадим Логинов*
- 34** Цена практичности. Испытание нового процессора AMD Phenom II X4 955 Black Edition. *Виталий Пряхин*

## ХИТ-О-СМОТР

- 37** Мобильные универсалы. Продолжаем рассматривать коммуникаторы под управлением ОС Windows Mobile. *Вадим Логинов*

## программное обеспечение

- 40** Новинки ПО. *Мария Сысойкина*
- 42** Редакторы деловой графики. Обзор лучших программ для создания диаграмм, схем, графиков и т.д. *Алексей Кутюков*
- 46** Системно-аппаратная диспансеризация. Инструменты для мониторинга и диагностики оборудования ПК. *Евгений Яворских*

## студия программирования

- 50** Уровни изоляции транзакций в SQL. В статье рассказывается об особенностях уровней изоляции транзакций, необходимых при любой работе с базами данных. *Сергей Тарасов*
- 53** Delphi — везде! О планах-перспективах и планах развития Delphi. *Мария Сысойкина*

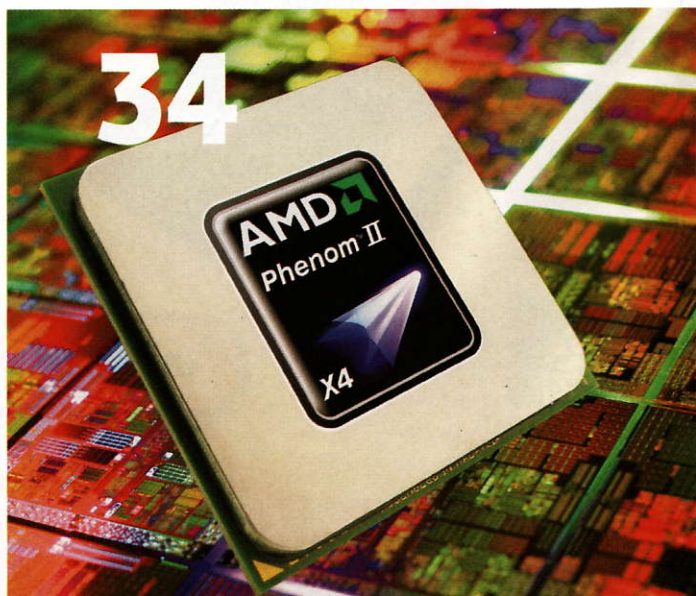
## аппаратные средства

### новые продукты

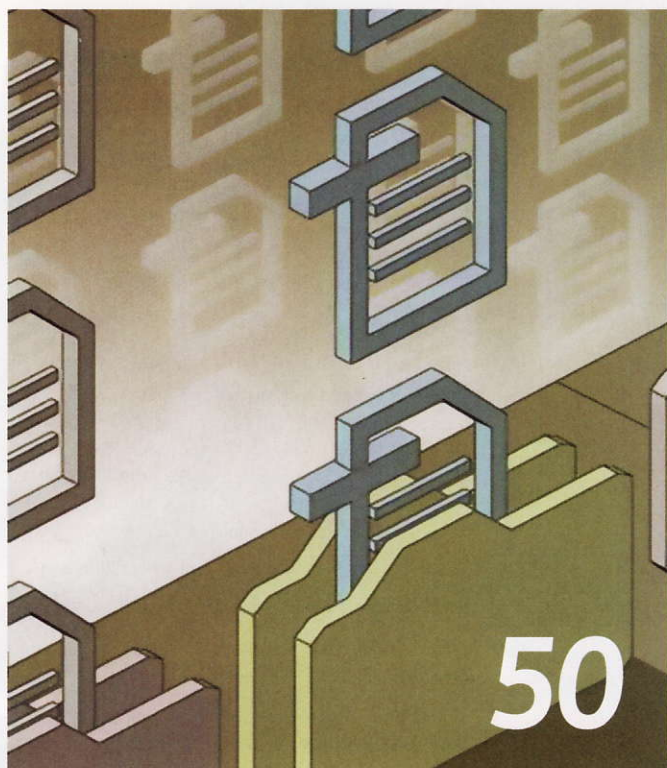
- 7** Зеркальное видео от Canon. Обзор зеркальной любительской камеры Canon EOS 500D. *Александр Динаев*
- 8** Sony VAIO P — нетбук или ультрапортативный ноутбук? *Роман Воробьев*
- 9** Устройства ввода с немецким качеством. Клавиатура и мышь для любителей изысканного дизайна. *Андрей Хорошавин*
- 10** Мультимедийный комбайн iRiver. Рассмотрим очередное оригинальное творение компании iRiver. *Александр Динаев*
- 11** Fujifilm FinePix Z33WP — подводный искатель приключений. *Александр Динаев*
- 12** Кинотеатр дома — проектор Epson EH-TW3000. Решение для домашнего кинотеатра от компании Epson. *Александр Динаев*

### тесты

- 14** Мозговой полигон. Тестирование памяти типа DDR3. *Виталий Пряхин*







## macworld

- 54** **Советы «маководам».** Утилиты для мониторинга и настройки системы. Мария Сысойкина
- 57** **Apple LED Cinema Display — сочные цвета и яркая картинка.** Александр Динаев

## интернет

- 58** **Ваш новый персональный портал.** Обзор интернет-сервисов для создания собственного портала. Алексей Кутовенко

## сети

- 62** **Wi-Fi-маршрутизаторы: недорогие и функциональные.** Сергей Полтев
- 66** **МТС с ежевикой.** Александр Баулин
- 68** **WiMAX за деньги.** Александр Баулин

## корпоративный мир

- 70** **Юбилейная DOCFLOW.** Г.И. Рузайкин

## форум

- 72** **Computex-2009: вопреки кризису.** Показатели Computex-2009 свидетельствуют об улучшении мировой экономики и демонстрируют конкурентоспособность Тайваня на мировом рынке. Александр Еремеев

## компьютер дома

- 74** **Новости обучающего и игрового ПО.** Константин Литвинов
- 76** **Все «про ЭТО».** Диск «Ты и Я. Отношения без закрытых тем» позволит вам узнать больше о себе, о том, как меняются ваши тело и чувства и как с этим справиться. Константин Литвинов

- 77** **«Золотое руно» — печатный орган русского символизма.** Диск «Золотое руно» — компьютерное издание с нетрадиционной для нашего времени культурой представления электронного контента. Валерий Васильев
- 78** **Получаем права.** Программы «Правила дорожного движения 2009. Категории А, В» и «Экзаменационные билеты и тематические задачи ГИБДД. Категории А, В и С, Д» помогут подготовиться к теоретическому экзамену в ГИБДД. Евгений Шахов
- 80** **Вистуем?** Диск «Самоучитель Windows Vista 3 в 1» позволит разобраться с установкой и восстановлением, оптимизацией и настройкой, а также с украшением системы Vista. Константин Литвинов
- 81** **Лидер-диск**
- 82** **Скелет раскрывает свои секреты.** Компьютерный атлас-справочник «Секреты твоего скелета» позволит больше узнать о строении человека. Валерий Васильев
- 84** **Путешествие еще не окончено.** Диск «История костюма и быта. Раннее Средневековье» в увлекательной форме расскажет о периоде от «римских развалин» до Византии. Константин Литвинов

## советуем

- 85** **Устанавливаем VirtualBox.** В статье рассмотрена виртуальная машина VirtualBox, а также методы ее установки и настройки. Константин Литвинов

## игротекa

- 88** **Он вернулся!** «Терминатор: Да придет спаситель» не вызывает у играющего ужас, он даже, наоборот, притягивает каким-то неопределенным очарованием. Павел Грашин
- 90** **Зомби наступают.** Игра «День зомби» представляет собой весьма симпатичный «шутер». Андрей Ездаков
- 92** **Танки горят.** Игра «Вторая мировая. Освобождение Белоруссии» предоставляет шанс испытать себя в роли легендарного полководца Великой Отечественной Георгия Константиновича Жукова. Андрей Ездаков

## 6 Новости





# Мир ПК

**Главный редактор**  
А. М. Баулин

**Выпускающий редактор**  
Н. В. Шахова

**Научные редакторы**  
А. А. Коротков,  
М. А. Сысойкина

**Ассоциированный научный редактор**  
Р. В. Воробьев

**Тестовая лаборатория**  
В. В. Логинов,  
А. В. Динаев

**«Мир ПК-диск»**  
А. А. Хорошавин — редактор

**Консультанты**  
С. В. Полтев,  
Г. И. Рузайкин

**Редактор**  
О. В. Новикова

**Корректоры**  
О. В. Лаврова,  
И. А. Афонина

**Дизайн и верстка**  
Н. А. Гольдберг

**Служба рекламы**  
М. Г. Бабаян — директор,  
Е. В. Амелехина

**Президент**  
М. Е. Борисов

**Генеральный директор**  
Г. А. Герасина

**Директор ИТ-направления**  
П. В. Христов

**Коммерческий директор**  
Т. Н. Филина

**Директор по маркетингу**  
Е. Н. Сыбачина

**Учредитель:** International Data Group, Inc.,  
1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

**Издатель:** ЗАО Издательство «Открытые системы»,  
109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ  
по печати. Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

**Подписные индексы по каталогам:**  
«Пресса России», 40939,  
Роспечать — 73471,  
Почта России — 99188.  
Тираж 80000 экз. Цена свободная.

**Отпечатано** в ООО «Богородский  
полиграфический комбинат», 142400,  
г. Ногинск, ул. Индустриальная,  
д. 40б. Зак. № 629

**Адрес для писем:**  
127254, Москва, а/я 42

**Редакция:**  
Адрес: 127254, Москва, ул. Руставели, 12а, стр.2

Телефон: (495) 253-92-27  
725-47-80  
Факс: 725-47-83  
e-mail: pcworld@pcworld.ru

**Реклама:** ООО «Рекламное агентство «Чемпионс»  
(495) 725-47-80  
956-33-06  
e-mail: adv@osp.ru

**Распространение:** ООО «ОСП-Курьер»  
(495) 725-47-85  
Факс: (495) 725-47-88  
e-mail: xpress@osp.ru

© 2009 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2009 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2009 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности  
за содержание рекламных материалов.

Полное или частичное воспроизведение  
или размножение каким бы то ни было  
способом материалов, опубликованных  
в настоящем издании, допускается только  
с письменного разрешения ЗАО «Издательство  
«Открытые системы».

1 ASUS.....	13, 41
2 Leadtek.....	17
3 Nikon.....	5
4 OSP-Con.....	3-я обл.
5 Powercom.....	15
6 RMT.....	67
7 Softkey.....	2-я обл., 48
8 Softline.....	65
9 Интернет Университет информационных технологий.....	63
10 Лаборатория Касперского.....	4-я обл.
11 Открытые системы.....	94
12 Пирс.....	94
13 Сервис ОТ.....	94

## ПОДПИШИСЬ И ВЫИГРАЙ!

**ПРИЗЫ ДЛЯ  
ПОДПИСЧИКОВ —  
три цифровых  
устройства  
от компании  
Aparcer**



**Aparcer**  
Access the best

Подробности на с. 95



# Ноутбуки Acer, летняя коллекция

Компания Acer представила на российском рынке новые линейки компактных ноутбуков серии Aspire One, а также «долгоиграющую» линейку Timeline

Линейка ноутбуков Aspire One состоит из четырех моделей: Aspire One 751, Aspire One 531h, Aspire One Pro 531 и Aspire One D250. Модель Acer Aspire One 751 оснащена 11,6-дюймовым экраном с разрешением 1366×768 точек, в стандартной конфигурации комплектуется батареей повышенной емкости, обеспечивающей до 7,5 ч автономной работы. Ориентировочная стоимость модели на российском рынке составит 17 990 руб.

Модели Aspire One 531 и 531h представляют собой нетбуки с 10-дюймовым экраном, построенные на процессоре Intel Atom N270/N280. Модель 531h отличается от модели 531 наличием модуля WiMAX для работы в 4G сети YOTA. Стоимость новинок составит 15 990 руб.

Модель Aspire One D250 также относится к классу нетбуков.

Новинка оснащена 10,1-дюймовым LED-дисплеем с технологией повышенной яркости CrystalBrite и разрешением 1024×600 точек. Нетбук построен на чипсете Intel 945GSE, комплектуется 2-Гбайт ОЗУ и жестким диском



SATA объемом 160 Гбайт. Рекомендованная розничная цена составит 13 990 руб.

Линейка ноутбуков Aspire Timeline включает в себя три модели: Aspire 3810T, Aspire 4810T и Aspire 5810T. Линейка Timeline специально разработана для максимальной продолжительности автономной работы батареи бла-

годаря новым способам распределения энергии.

Модель Aspire 3810T с диагональю экрана 13,3 дюйма, разрешением 1366×768 точек построена на чипсете Intel GS45, использует процессоры Intel ULV и комплектуется как встроенными графическими адаптерами Intel GMA 4500MHD, так и ATI Mobility Radeon HD 4330. Масса новинки составляет 1,6 кг, а время автономной работы равняется 9 ч. Стоимость Aspire 3810T стартует с отметки 24 990 руб.

Модель Aspire 4810T также построена на чипсете Intel GS45, использует процессоры Intel ULV и отличается только большей диагональю экрана, равной 14 дюймам (разрешение 1366×768 точек), и наличием встроенного оптического привода. Стоимость Aspire 4810T в российской рознице составит 26 990 руб.

Старшая модель в линейке Timeline — Aspire 5810T с диагональю экрана 15,6 дюйма построена на схожих комплектующих, весит 2,4 кг и обеспечивает до 9 ч работы от батарей. Стоимость Aspire 5810T в минимальной конфигурации составит 30 990 руб.

Р. В.

## «Эффект бабочки» от ASUS

Компания ASUS представила на российском рынке новые модели тонких и легких ноутбуков серий U и UX. При разработке дизайна новинки инженеры вдохновлялись бабочками, благодаря чему ноутбуки получили сверхтонкие изящные корпуса и минимально возможную массу.

Серия U представлена тремя моделями: U20, U50 и U80 с диагоналями экранов 12,1, 15,6 и 14 дюймов, а серия UX — двумя моделями, UX50V и UX30. Новинки серии UX относятся к новому сегменту CULV (Consumer Ultra Low Voltage), недорогих тонких ноутбуков с длительным временем автономной работы. По мнению представителей компании, эра миниатюрных и дорогих ноутбуков прошла и теперь компактные размеры и малый вес может позволить себе каждый. Модель UX50V с диагональю экрана 15,5 дюйма, разрешением 1386×786 точек построена на чипсете Intel GS45. В ноутбуке устанавливаются новые процессоры Intel ULV — SU9600/9400, SU3500/3300 и SU2700. За работу с графикой отвечает дискретная видеокарта nVidia GeForce G 105M с 512 Мбайт видеопам. Максимальный объем ОЗУ — 4 Гбайт, а емкость жесткого диска варьируется от 320 до 500 Гбайт. В ноутбуке также установлен оптический привод с щелевой загрузкой диска.

Младшая модель UX30 с диагональю экрана 13,3 дюйма также использует процессоры с низким энергопотреблением серии SU, а в качестве графического адаптера в UX30 установлена интегрированная видеокарта Intel GMA 4500MHD. Максимальный объем ОЗУ, так же, как и у старшей модели, равняется 4 Гбайт, а емкость жесткого диска — 250, 320 либо 500 Гбайт.

Р. В.

На конференции WWDC-2009 компания Apple представила новую (третью по счету) модель своего «революционного» коммуникатора — iPhone 3GS. В названии устройства добавилась буква «S», символизирующая слово speed (скорость) и намекающая на сверхбыструю работу устройства. Как заверили специалисты Apple — производительность iPhone 3GS в 2 раза превзойдет таковую у предшественника.

Теперь iPhone наконец-то умеет выделять, копировать и вставлять текст, отправлять и принимать MMS, обмениваться файлами по Bluetooth, снимать видео на встроенную 3-мегапиксельную камеру с функцией автофокусировки, а также научился еще много чему из доступного в других коммуникаторах уже пару-тройку лет. Новый iPhone 3GS функционирует

под управлением iPhone OS 3.0, включающей более 100 новых функций, а также отличающейся немного доработанным графическим интерфейсом. Наиболее интересные функции в новой ОС — голосовое управление функциями как телефона, так и плеера iPod, а также функция Find My iPhone, работающая совместно с сервисом MobileMe. Find My iPhone позволяет найти потерянный iPhone на карте, послать сообщение, которое появится на экране утерянного телефона, а также включить звук, если телефон находится в беззвучном режиме. В случае безвозвратной утери аппарата при помощи функции Remote Wipe можно удаленно стереть все данные с устройства. Объем встроенной памяти в моделях iPhone 3GS составит 16 и 32 Гбайт. Планируется, что iPhone 3GS появится в России в августе этого года.

Р. В.





# Зеркальное видео от Canon

Идея добавить зеркальной фотокамере возможность вести видеосъемку не нова. Еще в прошлом году первой ласточкой среди любительских аппаратов стала модель Nikon D90, позволяющая снимать короткие видеоролики с разрешением 1280×768 точек (24 кадр/с). А вот теперь и компания Canon порадовала своих поклонников новым аппаратом EOS 500D, способным вести съемку с еще большим разрешением — 1920×1080 точек. Его-то мы сейчас и рассмотрим. — **Александр Динаев**



**О**чертания корпуса этой модели практически такие же, как и у других любительских камер Canon, однако они стали лишь чуть более зализанными, чем у ее предшественницы — EOS 1000D. Собственно говоря, камера EOS 500D представляет собой переходный вариант между полупрофессиональной EOS 50D и любительской EOS 1000D. Она сочетает в себе ряд характеристик первой с простотой и удобством второй. Используемая матрица, как и у EOS 50D, имеет 15,1 млн. чувствительных элементов. Однако по сравнению с младшей моделью немного подросла скорость серийной съемки, да и установки чувствительности стали чуть ши-

ре. Кстати, в EOS 500D использован такой же процессор обработки изображения DIGIC 4, как и в более дорогой EOS 50D.

Видоискатель светлый и более чем комфортный в обращении, он вполне сравним с установленным в старшей модели. Да и ЖК-экран здесь достаточно удобный, к тому же при ярком солнце слепнет незначительно. Он, кстати, имеет повышенное разрешение — 920 000 точек, что благоприятно сказывается при просмотре изображений и визировании с помощью системы Live View, на удивление хорошо работающей с системой фокусировки, аналогичной применяемой в беззеркальных аппаратах. Модель оснащена эффек-

тивной системой защиты от пыли — на матрицу нанесено специальное антистатическое покрытие. Кроме того, при включении частички пыли сбрасываются с нее в результате высокочастотных вибраций.

Основной изюминкой этого аппарата является возможность съемки видеороликов в формате высокой четкости. Правда, как показала практика, запись видеопотока 1080p (20 кадр/с с разрешением 1920×1080 точек) далека от идеала: изображение заметно дергается, камере явно не хватает мощности для обработки такого сигнала. А вот в более низком качестве — 1280×720 точек (720p, 24 кадр/с) — картинку можно назвать рабочей: получается она вполне приемлемой. На карту памяти емкостью 4 Гбайт помещается около 12 мин видео в максимальном разрешении, что не так уж и много. Впрочем, если использовать более низкое (720p), этот показатель увеличится до 18 мин.

Производитель учел ошибки своего конкурента, и теперь можно снимать в видеорежиме, используя не только ручную фокусировку, но и довольно удачно реализованную систему автофокуса, правда, его наведение зачем-то выведено на отдельную кнопку. Нельзя сказать, что это вызывает какие-то особенные неудобства, но вполне можно было бы обойтись и привычной кнопкой спуска. Стоит отметить и эргономичность аппарата: при съемке его легко удерживать даже в одной руке благодаря малой массе и удобной рукоятке.

Приятно удивил комплект поставки — в стандартный набор входит объектив, поддерживающий оптическую стабилизацию изображения, — Canon EF 18-55 3,5-5,6 IS. Следует отметить также хорошую проработку мелких деталей и невысокий уровень геометрических искажений. Система автофокуса в целом работает достаточно быстро и уверенно, торможение наблюдается только при слабом освещении и при отсутствии контрастных переходов. Уровень шумов вполне обычный для любительских зеркальных аппаратов — как и у EOS 1000D, они заметно проявляются при значении 800 ISO.

Огорчает лишь то, что имеющегося на борту аккумулятора BG-E5 в среднем хватает чуть больше чем на 350 кадров, а этого маловато даже по меркам многих беззеркальных аппаратов. ■

## Canon EOS 500D

Оценка: 78 баллов

Любительская цифровая «зеркалка» с неплохим набором функций и качественным объективом, входящим в комплект поставки, но со слабым аккумулятором.

Цена: 1000 долл.

Производитель: Canon

Сайт: [www.canon.ru](http://www.canon.ru)



# Sony VAIO P — нетбук или ультрапортативный ноутбук?

Конец прошлого года прошел под знаменем нетбуков. Эти компактные и дешевые устройства покорили сердца пользователей по всему миру и снискали огромную популярность везде, где только поступали в продажу. Все крупные производители портативных ПК ввязались в новую гонку и выпустили по одной, а некоторые по две и более модели устройств данного вида. Неудивительно, что даже такой компании, как Sony, трудно было удержаться от соблазна и не попробовать свои силы в выпуске нового продукта. Но Sony не была бы самой собой, если бы не сделала это красиво, стильно и дорого. — **Роман Воробьев**

## Sony VAIO P

**Оценка:** 93 балла

Превосходный нетбук, или ультрапортативный ПК, для людей, привыкших всегда быть на связи с внешним миром, готовых в любом месте и в любой ситуации развернуть мобильный офис. От многочисленных коллег по цеху данная модель отличается компактными размерами и массой, стильным дизайном и неплохой эргономикой. К сожалению, такие возможности недешевы и за ультрамобильность, стильность и удобство придется заплатить. Причем много...

**Цена:** 35 000 руб.

**Производитель:** Sony

**Сайт:** [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

**Н**оутбуки серии VAIO отличаются от других подобных устройств не только заоблачной ценой, но и особой эстетикой — оригинальным дизайном, дорогими современными материалами и самой совершенной начинкой. Вот и очередное творение японских инженеров сочетает в себе все вышеперечисленные достоинства и недостатки.

В самой компании новую модель VAIO P относят к ультрапортативным ПК, однако по внешним параметрам и функциональности ее смело можно записать в продвинутые нетбуки.

Дизайн модели, как все «сониевское», притя-

гивает и завораживает. Узкий и тонкий корпус размерами 245×120×20 мм и массой 638 г совсем не похож на те, в которые упакованы устройства, обычно называемые нетбуками. Новинка компании Sony легче и компактнее, она легко поместится во внутренний карман пиджака или задний джинсов. В общем, как бы данная модель ни позиционировалась, в настоящее время она по праву заслуживает титула самой компактной и легкой. Устройство VAIO P предлагается в красном, зеленом, белом и черном корпусе.

Малыш VAIO построен на базе набора микросхем Intel System Controller Hub US15W и процессора Intel Atom Z520 с частотой 1,3 ГГц. Он оснащен 2-Гбайт ОЗУ и 1,8-дюймовым жестким диском объемом 60 Гбайт. За работу с видео отвечает встроенный в микросхему графический адаптер Intel Graphics

Media Accelerator 500, способный отвести под свои нужды целых 762 Мбайт памяти, отвоевав ее у ОЗУ. Помимо того, новинка обладает всевозможными беспроводными интерфейсами: Wi-Fi (802.11a/b/g), Bluetooth 2.0 и GSM-модулем, позволяющим выходить в Интернет везде, где есть мобильная связь. Начинка для нетбука просто превосходная, а вот для ультрамобильного ПК (читай: сверхкомпактного нетбука), как его представляет изготовитель, явно слабовата.

Поскольку данное изделие довольно специфично, я не удержался от соблазна подвергнуть его «ноутбучным» испытаниям. Для оценки производительности были использованы программные пакеты 3DMark03, 3DMark06, PCMark05 и SiSoftware Sandra. Увы, производительность системы оказалась недостаточной, для того чтобы корректно завершить некоторые тесты, но тем не менее кое-какие результаты получить все же удалось — тест 3DMark03 выдал 306 баллов, а 3DMark06 — 71 балл.

У медали, как известно, две стороны. Так и в случае с VAIO P, благодаря невысокой производительности, удалось обойтись без системы активной вентиляции, а значит, малыш VAIO абсолютно бесшумный! Вот только при сильной нагрузке на систему ощущается небольшой нагрев корпуса, но здесь уж, как говорится, «где-то убыло, а где-то прибыло».

Как известно, одни из самых «противоречивых» компонентов компактных ПК — экран и клавиатура. Дисплей нашего подопытного вызывал двойные чувства. Диагональ экрана составляет 8 дюймов, разрешение — 1600×768 точек. При столь высокой дискретности картинка выглядит довольно мелкой, из-за чего пользователям с ослабленным зрением будет трудновато работать. Однако по яркости и контрастности изображения дисплей VAIO P является одним из лучших среди используемых в устройствах подобного класса. А вот клавиатура, несмотря на свои скромные размеры, довольно комфортная. Небольшие клавиши отстоят друг от друга на расстоянии нескольких миллиметров, что исключает ошибочные нажатия. Приспосабливаться к ее особенностям конечно же придется, особенно тем, кто привык к применяемым для обычных ноутбуков и настольных ПК, но много времени это не займет.



Немного расстроил мини-джойстик, управляющий курсором. Он, как говорится, «на любителя» и не очень удобный. Мне, например, проще перемещать курсор с помощью сенсорной панели, но, увы, расположить такой габаритный орган управления на столь компактном корпусе невозможно, и приходится довольствоваться тем, что есть.

Размеры нетбука наложили определенные ограничения на размещение портов и разъемов. Модель настолько тонкая, что инженерам пришлось вынести VGA-выход и разъем для подключения к локальной сети на небольшой переходник. На самом устройстве расположены два порта USB 2.0, разъем для подключения к переходнику и 3,5-мм аудиовыход. На переднем торце также находятся два слота для карт памяти форматов SD и Memory Stick Pro HG Duo.

Модель VAIO P способна выполнять большинство задач, возлагаемых на компактные нетбуки, — работать с документами, офисными приложениями, электронной почтой и осуществлять серфинг по Сети. Немного развлечений ей также по силам — проигрывание музыки, просмотр и обработка фотографий, воспроизведение видео. Вот только громкости встроенных динамиков не всегда хватает для комфортного просмотра фильма, но такая проблема легко решается подключением наушников. Единственное, с чем не справляется малыш VAIO, — воспроизведение видео в формате HD.

В нетбуке установлена батарея емкостью 2100 мА·ч, полного заряда которой хватает чуть меньше чем на 2 ч просмотра видео или чуть больше чем на 2,5 ч офисной работы.

Что же в итоге? В общем, как бы ни убеждали нас маркетологи и пиарщики, все-таки VAIO P — не ультракомпактный ПК, а просто отличный нетбук. Правда, есть один неприятный нюанс — цена. Стоимость ноутбуков Sony уже стала притчей во языцех, и малыш VAIO P может по этому параметру всерьез поспорить с полноценными ноутбуками известных производителей. Тем не менее, в роли производительного и компактного нетбука он будет просто великолепен и сможет на отлично справляться с офисными задачами. Кстати, все, что вы сейчас прочитали, набрано именно на нем. ■

# Устройств ввода с немецким качеством

Производителям клавиатур становится все сложнее придумать что-то особенное, чтобы выделиться из общей, так сказать черно-белой, массы прочих продуктов. Мы уже видели и беспроводные клавиатуры, и игровые, и с разделяющимся цифровым блоком, и прочие замысловатые решения. Но тем не менее дизайнеры и инженеры продолжают свои изыскания. — **Андрей Хорошавин**

**Н**а этот раз к нам поступила модель TAS-ZG-729S-RU, выпускаемая достаточно известной в Европе фирмой Zignum. Этот образец немецкой дизайнерской мысли представляет собой на первый взгляд обычную клавиатуру, однако часть ее корпуса выполнена из алюминия, что сначала кажется довольно неожиданным.

На сайте производителя сообщается, что клавиши имеют Y-образное крепление, чтобы набирать текст было более комфортно. Проведя многодневные испытания, мы пришли к выводу, что каких-либо особых ощущений при работе с ней не испытываешь, за исключением разве что весьма ощутимого звука, раздающегося при нажатии на клавиши.

Кстати, подобный механизм, называемый scissors type (ножничного типа), был применен и в клавиатуре BTC 6300CL, но там он функционирует значительно тише.

Одно из главных преимуществ алюминиевой основы в том, что возрастает масса клавиатуры (около 1 кг), благодаря чему она лежит на поверхности как влитая и пользоваться

ей действительно удобно. Ее раскладка несколько нестандартная, но к ней быстро привыкаешь. А еще приятно то, что устройство не требует установки каких-либо драйверов и работают все дополнительные клавиши управления. Цена этой замечательной клавиатуры — около 1600 руб., что, пожалуй, несколько дороговато.

В одном стиле с клавиатурой выполнена и мышь Zignum MOU-ZG-3220.S. Функции ее вполне стандартны, никаких нововведений нет. Корпус мыши украшен небольшой вставкой из алюминия, холодной на ощупь (что не каждому придется по душе), а колесико прокрутки имеет светодиодную подсветку. Такое устройство вполне подошло бы для офиса, но его небольшие размеры все-таки скорее соответствуют ноутбуку. Стоимость мыши, пусть даже она и компактная, также явно завышена — 800 руб. ■

**Zignum TAS-ZG-729S-RU и Zignum MOU-ZG-3220.S**

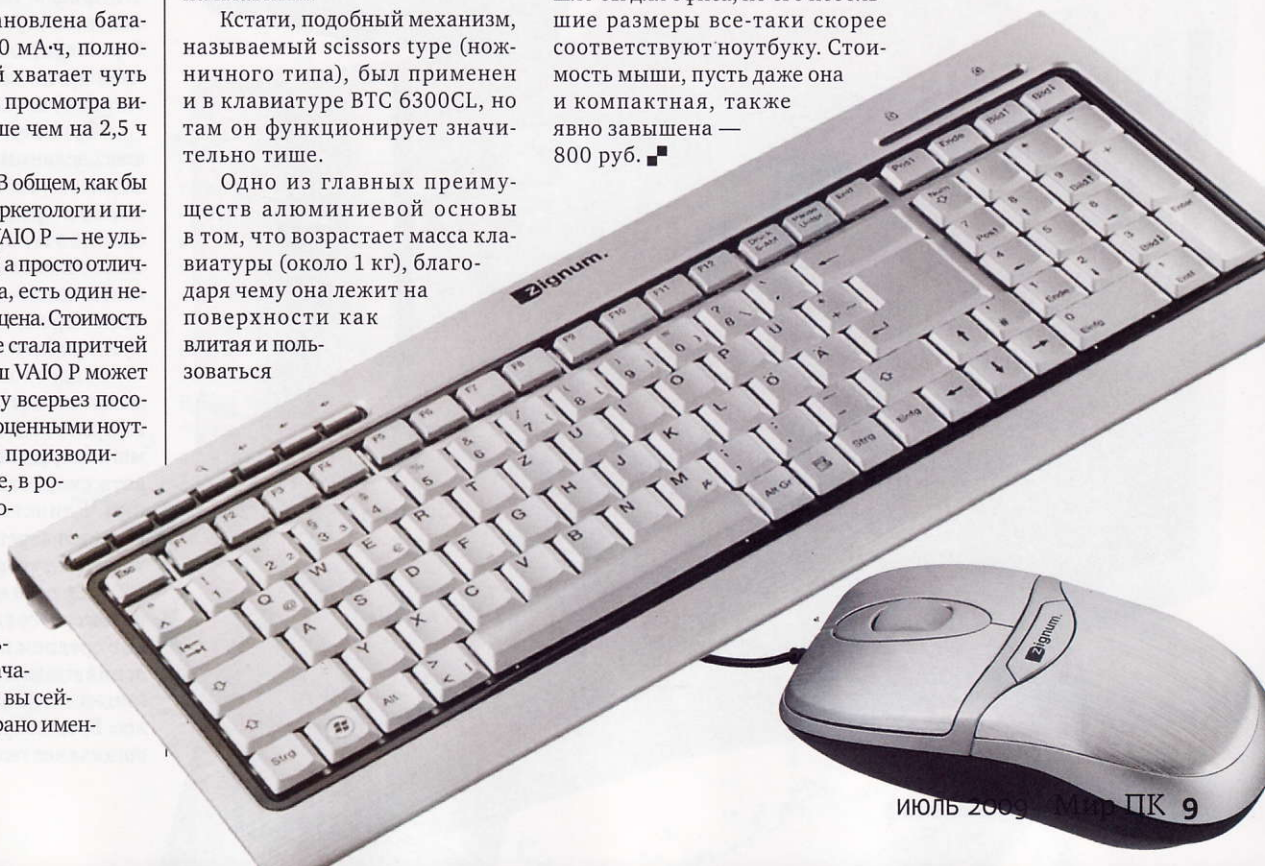
**Оценка:** 70 и 75 баллов

Офисная клавиатура, часть корпуса которой выполнена из алюминия, имеет хороший ход клавиш, а благодаря значительной массе не болтается под руками на столе. Небольшая по размерам оптическая мышь обеспечивает привычный функционал, однако алюминиевая вставка ощущается при работе, что не слишком приятно.

**Цена:** 1600 и 800 руб.

**Производитель:** Zignum

**Сайт:** [www.zignum.de](http://www.zignum.de)





# Мультимедийный комбайн iRiver

Современный плеер представляет собой комбайн, способный выполнять различные функции, полезные и не очень. Компания iRiver выпустила довольно оригинальную модель SPINN, способную удивить любого любителя «карманной» музыки. — Александр Динаев

## iRiver SPINN

Оценка: 89 баллов

Отличный дизайн, богатое функциональное наполнение и приемлемая цена способны привлечь покупателя. К недостаткам стоит отнести посредственные наушники, входящие в комплект поставки, и не очень качественный прием радио.

Цена: 150 долл. (за 4-Гбайт версию).

Производитель: iRiver

Сайт: [www.iriverrussia.com](http://www.iriverrussia.com)

Перво-наперво необходимо отметить использование сенсорного управления, реализованного с помощью дисплея устройства, что нечасто встречается в компактных плеерах. Сделано оно на редкость прилично, правда, производитель забыл включить в комплект поставки стилус. С ним было бы гораздо удобнее управлять аппаратом, ведь сам экран глянцевый, и потому на нем после каждого прикосновения остаются отпечатки.

Впрочем, не забыты и привычные органы управления в виде кнопок, расположенных с торцов корпуса и прекрасно дополняющих общую картину. К тому же производитель и здесь сумел удивить: на левой стороне аппарата находится навигационная клавиша необычной формы — в виде цилиндра. При его вращении можно перемещаться по меню плеера, а нажатием сверху подтверждается выбор пункта.

Причем когда устанавливаются крайние положения меню, то отмечается заметная вибрация корпуса, что очень удобно.

Дисплей устройства диагональю 3,3 дюйма выполнен по технологии AMOLED (активная матрица на органических светодиодах). Он отличается хорошими яркостью и цветопередачей. Внутреннее меню проработано прямо-таки идеально, производитель на совесть потрудился — можно менять темы или добавлять фоновые картинки.

Плеер выпускается в двух модификациях, различающихся лишь объемом встроенной флэш-памяти — 4 и 8 Гбайт, чего в общем-то вполне хватает. Впрочем, добавим, что изготовитель мог бы получше позаботиться об удобстве пользователя и предусмотреть считыватель карт памяти. Среди коммуникационных функций плеера стоит отметить наличие интерфейса Bluetooth, что позволяет использовать его с беспроводными наушниками.

Возможности встроенного эквалайзера наряду с пользовательскими установками обеспечивают все для того, чтобы было приятно слушать музыкальные композиции. Присутствуют также эффекты объемного звучания. Прием FM-радио можно назвать лишь удовлетворительным: на улице он вполне качественный, а в помещении уже значительно хуже. В памяти можно сохранить адреса 30 радиостанций в частотном диапазоне 76,0—108,0 МГц. Как и следовало ожидать, роль приемной антенны здесь играют наушники.

Питание встроенного аккумулятора обеспечивается через USB-интерфейс. Входящий в комплект поставки кабель имеет фирменный разъем, так что терять его не стоит.

Аппарат поддерживает большинство современных аудиоформатов — MP3, WMA, OGG, ASF, FLAC, APE. Наушники, входящие в комплект поставки, идеальными не назовешь, но для проверки работоспособности аппарата их возможностей хватит с лихвой. Если же использовать более качественные наушники, то раскроется весь потенциал устройства, что меломанам, несомненно, понравится. Кстати, предусмотрена функция регулировки скорости проигрывания файлов. С воспроизведением видеофайлов плеер также справляется совсем неплохо, поддерживаются форматы MPEG-4 SP, WMV9 SP, XVID SP. Правда, изредка наблюдается легкое торможение картинки. С фотографиями у этого комбайна не всегда складываются хорошие отношения.

Например, большинство снимков, сделанных несколькими камерами с различным разрешением, при предпросмотре не отображаются, однако в дальнейшем они вполне успешно воспроизводились — возможно, обновление прошивки разрешит данную проблему.

Следует отметить также возможность чтения текста, но лишь в формате txt, хотя допустимо изменять размер шрифта и задавать скорость прокрутки страниц. Единственное нарекание касается переноса слов — с этим у плеера туговато.

Встроенного литий-полимерного аккумулятора хватает в среднем на 22 ч воспроизведения музыкальных композиций или на 4,5 ч воспроизведения видео. Время заряда аккумулятора составляет около 3,5 ч. ■





# Fujifilm FinePix Z33WP — ПОДВОДНЫЙ ИСКАТЕЛЬ ПРИКЛЮЧЕНИЙ

Лето — это то время года, приближение которого ждет каждый из нас. Многие отправляются на море плавать и загорать. Специально для любителей приключений, желающих запечатлеть подводные ландшафты, компания Fujifilm выпустила свою новую фотокамеру — Fujifilm FinePix Z33WP. Аппарат можно без ущерба для него погружать на глубину не более чем до 3 м. А кроме того, он в отличие от многих собратьев выглядит очень элегантно — скорее похож на модный женский аксессуар, а не на камеру для съемок под водой. — **Александр Динаев**

**Н**а российский рынок модель поставляется в корпусе четырех цветов: черном, розовом, салатовом и синем. Ее масса совсем небольшая — около 140 г, да и в руке лежит отлично, хотя и обладает довольно компактными размерами — 92×57×21 мм.

Корпус аппарата, выполненный из прочного, стойкого к царапинам пластика, имеет в передней части небольшой характерный наплыв, обеспечивающий более удобный захват. Объектив защищен прозрачным стеклом, что приводит к необходимости постоянно протирать его от загрязнений. Он обеспечивает трехкратное оптическое увеличение за счет сдвига линз внутри корпуса камеры. Ему, правда, не плохо было бы добавить плавности хода, поскольку увеличение происходит хотя и небольшими, но все же четко различимыми рывками.

Аппарат имеет вполне привычную по нынешним временам матрицу типоразмера 1/2,3 дюйма, обеспечивающую максимальное разрешение 3648×2736 точек (10 Мпикс). В его задней части сосредоточены практически все органы управления, выполненные единым неразъемным прорезиненным блоком, что предотвращает проникновение внутрь влаги. В верхней — расположены только кнопка спуска и включения камеры. Батарейный отсек, совмещенный с отделением для карты памяти, также защищает плотно прилегающая резиновая заглушка.

Встроенный дисплей имеет довольно приличное разрешение — 230 000 точек при диагонали 2,7 дюйма. Но вот качество его цветопередачи не вполне соответствует действительности, цвета на нем выглядят чуть ярче. На все случаи жизни предусмотрены 18 сюжетных программ, и их с лихвой

хватит начинающему фотографу. Впрочем, если лень копаться в меню и выбирать необходимую установку, предусмотрены простой автоматический режим и режим автоматического распознавания сцены, довольно успешно справляющийся со своими обязанностями. Есть и ручной, в котором можно изменять настройки светочувствительности, экспозиции, баланса белого. При выборе качества съемки камера сразу показывает, на сколько кадров хватит карты памяти. Съемка

шумов при съемке, проявляющихся начиная со значения 200 ISO. Кроме того, нередко наблюдаются ошибки баланса белого. Встроенная вспышка также слабовата, ожидать от нее чудес не приходится. Большинство снимков, сделанных в бассейне на глубине 1,5 м, были заметно недоэкспонированными. А вот качество видеосъемки вполне удовлетворительное, да и скорость системы автофокуса приемлемая — камере требуется около 2 с. Правда, при недостаточном освещении он частенько теряется, не зная, за что зацепиться.



видео рекордными характеристиками не блещет — она ограничена разрешением 640×480 точек. Для удобства кадрирования предусмотрена возможность вывода вспомогательной сетки. Не хватает разве что живой гистограммы.

Входящий в комплект поставки аккумулятор имеет небольшую емкость (3,7 В, 740 мА·ч) — в среднем его хватает примерно на 150 снимков. Качество получаемых кадров, в целом неплохое для компактной камеры. К недостаткам можно отнести высокий уровень

## Fujifilm FinePix Z33WP

Оценка: 75 баллов

Цифровая фотокамера начального уровня с возможностью съемки под водой на глубине до 3 м.

Цена: 8000 руб.

Производитель:  
Fujifilm

Сайт: [www.fujifilm-digital.ru](http://www.fujifilm-digital.ru)



# Кинотеатр дома — проектор Epson EH-TW3000

Компания Epson уже довольно давно присутствует на рынке проекционной техники, а с появлением контента высокой четкости ее модельный ряд пополнился классом устройств, позволяющих работать с ним. В начале этого года был выпущен новый проектор Epson EH-TW3000, ориентированный на использование в составе домашнего кинотеатра. — **Александр Динаев**

## Epson EH-TW3000

**Оценка:** 85 баллов

Проектор, предназначенный для использования в домашнем кинотеатре, дает яркую и контрастную картинку без каких-либо серьезных искажений

**Цена:** 3000 долл.

**Производитель:** Epson

**Сайт:** [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

**К**орпус аппарата выполнен в основном из белого пластика, черной сделана только вентиляционная решетка. Из-за своих внушительных размеров — 390×450×145 мм — устройство выглядит довольно громоздким, да и массу имеет немалую — 7,3 кг. В общем, не в каждом доме найдется место для такого гиганта.

Этот проектор построен на базе матрицы 3LCD, произведенной самой компанией Epson. Эффект радуги, характерный для многих DLP-моделей, здесь отсутствует, что положительно сказывается при просмотре видеофильмов. Проектор позволяет транслировать картинку с максимальным разрешением 1920×1080 точек (формат 1080p).

Фокусировка и масштабирование осуществляются вращением колец на объективе, имеющем оптическое увеличение 2,1X. С помощью небольших колесиков на корпусе аппарата поддерживается регулировка изображения как по

вертикали, так и по горизонтали. Передние ножки выкручиваются, что позволяет приподнять переднюю часть или устранить искажения, вызванные перекосом. Чтобы прикрепить проектор к кронштейну, в нижней части корпуса предусмотрены пять металлических втулок с резьбой.

Для защиты объектива есть крышка, входящая в комплект поставки, правда, она не имеет шнура для крепления. Поскольку кнопок на корпусе немного, то управлять аппаратом приходится в основном с помощью полноразмерного пульта дистанционного управления, уверенно функционирующего на расстоянии до 7 м. Он, кстати, имеет светодиодную подсветку, полезную при работе в слабо освещенном помещении. При использовании пульта в комнате потери сигнала не происходило, так как предусмотрены сразу несколько приемников сигнала, размещенных в передней и задней части устройства. Вхо-

дящая в комплект поставки лампа мощностью 200 Вт рассчитана на 4000 ч работы. С расстояния 2,4 м аппарат формирует картинку размером 80 дюймов.

Меню проектора выполнено строго, без каких-либо изысков. Разобраться в нем не составит труда. Благодаря множеству настроек можно в деталях отрегулировать изображение по своему вкусу, впрочем, для тех, кто не желает в них разбираться, есть и предустановленные режимы, рассчитанные на все случаи жизни. Для подключения внешних источников сигнала здесь предусмотрен широкий набор разъемов: два входа HDMI версии 1.3a, VGA, компонентный и композитный, S-Video, а также RS-232, предназначенный для технических целей (обновление прошивки устройства). Все они расположены на задней панели и глубоко утоплены, а чтобы кабели не мешали и не торчали в разные стороны, установлены несколько держателей. Кроме того, имеется выключатель питания, так что не приходится выдергивать провод.

Заявленные значения контрастности и яркости в целом соответствуют действительности, но изредка черному цвету равномерного не хватает глубины. Равномерность засветки и качество вывода цвета — на высоте, каких-либо существенных искажений не возникало. При трансляции сигнала с низким разрешением наблюдается чуть заметное сглаживание границ объектов. К недостаткам можно отнести разве что проявляющуюся в отдельных режимах пиксельную решетку.

Уровень шума при работе вполне приемлемый, так что от просмотра не отвлекает. ■





# Мозговой полигон

Весьма непросто правильно выбрать оперативную память. Понятно, что необходимый минимальный объем ОЗУ для выполнения конкретных задач пользователь способен с некоторой точностью определить самостоятельно, а вот как повлияет на производительность системы пропускная способность оперативной памяти, трудно сказать заранее. Мы надеемся, что наше тестирование поможет выбрать память, обладающую удовлетворительными техническими характеристиками, не переплатив за нее лишнего. — **Виталий Прахин**



**В** начале этого года мы уже проводили сравнительное тестирование модулей памяти DDR3 (см. «Мир ПК», №3/09, с. 21), а сейчас решили продолжить наши изыскания, поскольку данный вид компьютерных комплектующих имеет весьма широкий ассортимент и ценовой диапазон, вследствие чего осветить весь предлагаемый спектр продуктов в одной статье представляется проблематичным. На этот раз мы протестировали двух- и трехканальные комплекты памяти PC3-8500 (номинальная частота 1066 МГц) и PC3-10600 (соответствует частоте 1333 МГц).

## Patriot PVT36G1333LLK

Трехканальный комплект памяти компании Patriot порадовал не только своими ТТХ, но и соотношением цена/объем, которое у данного продукта рекордное среди протестированных — 18 долл. за 1 Гбайт. Если ваш бюджет позволяет потратить на комплект памяти 110 долл., Patriot PVT36G1333LLK — отличный выбор.

## Geil GU33GB1333C6TC

ОЗУ компании Geil имеет штатные тайминги 6-6-6-24, что не дает принципиального прироста пропускной способности по сравнению с 7-7-7-20 у модулей фирмы Patriot. При этом 3-Гбайт комплект стоит дороже, чем вдвое большего объема — у конкурента. В общем, хотя это устройство и вполне качественное, его приобретение не оправдано экономически.

## Kingston KVR1066D3N7K3/3G

Широко известный североамериканский производитель ОЗУ на этот раз неожиданно удивил нас запредельным разгонным потенциалом, что совершенно нетипично для стандартной OEM-памяти. Даже если вы не планировали разгон системы, эту память можно включить на стандартной частоте 1333 МГц вместо штатных 1066 МГц, и она будет работать быстрее стандартной памяти PC3-10600 за счет меньших таймингов. При покупке данной памяти стоит на всякий случай



обратить внимание на маркировку микросхем (см. таблицу).

### Apacer 78.01GC6.9Mo

Модули памяти Apacer 78.01GC6.9M0 продаются поштучно, а потому могут быть использованы как с Intel Core i7, так и в системах с двухканальным контроллером памяти. ТТХ и дизайн модулей полностью соответствуют спецификациям JEDEC. Это стандартное решение за весьма умеренную цену.


### Patriot PVS34G1333LLK

Комплект объемом 4 Гбайт компании Patriot отличается от 6-Гбайт чуть меньшим разгонным потенциалом и не столь привлекательным соотношением цена/объем. Поддержка памятью Patriot профилей Intel Extreme Memory Profile делает настройку памяти очень удобной, несмотря на нестандартность ТТХ.

### Geil GV34GB1333C9DC

В классе комплектов ОЗУ емкостью 2×2 Гбайт продукт компании Geil опять уступил изделию Patriot в производительности, однако в данном случае это простительно, поскольку первый ощутимо дешевле. Также преимуществами памяти Geil являются меньшее питающее напряжение — 1,5 В и, следовательно, более компактные радиаторы, гарантированно не мешающие установке процессорной системы охлаждения.

## Характеристики модулей памяти DDR3

Модули памяти	Количество модулей в комплекте	Объем, Гбайт	Частота, МГц	Тайминги	Питающее напряжение, В	Поддержка XMP	Маркировка микросхем	Цена комплекта, долл.	Цена за 1 Гбайт, долл.
Patriot PVT36G1333LLK 	3	6	1333	7-7-7-20	1,65	•	Н/д	110	18,3
Geil GU33GB1333 C6TC	3	3	1333	6-6-6-24	1,65	•	Н/д	166	55,3
Kingston KVR1066D3N7K3/3G	3	3	1066	7-7-7-20	1,5	○	Elpida J1108 BABG-DJ-E	70	23,3
Apacer 78.01GC6.9Mo	3	3	1333	9-9-9-24	1,5	○	Apacer 9ZC AM5D5808 MJSBG	62	20,7
Patriot PVS34G1333LLK	2	4	1333	7-7-7-20	1,7	•	Н/д	95	23,6
Geil GV34GB1333C9DC	2	4	1333	9-9-9-24	1,5	○	Н/д	83	20,8
Corsair TWIN3X2048-1333C9 G	2	2	1333	9-9-9-24	1,6	○	Н/д	55	27,5
Samsung M378B2873DZ1-CF8	2	2	1066	8-8-8-20	1,5	○	SEC 913 HCF8 K4B1Go 846D	34	17

Н/д — нет данных. • — есть, ○ — нет.

Самые выгодные источники бесперебойного питания для реселлеров, корпоративного рынка и конечных пользователей.

# самый

По исследованиям независимой прессы\*, Powercom является самым выгодным производителем источников бесперебойного питания на российском рынке:

**Самый прибыльный продукт.** Это важно для наших реселлеров, которые могут получать прибыль даже в условиях нестабильного спроса.

**Лучшее соотношение цена/качество.** Для всех наших пользователей мы являемся разумным выбором, если необходимо качество по оптимальной цене.

**Отличные ТСО и сервисная поддержка.** Покупая нашу продукцию, Вы можете быть уверены в отсутствии дополнительных затрат и в надежном обслуживании ИБП Powercom.

**POWERCOM**   
ЭНЕРГИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ

\*вся информация на [pcm.ru/winner2009](http://pcm.ru/winner2009)





Впрочем, большинство стандартных модулей памяти PC3-10600 вообще не имеют радиаторов, а разгонный потенциал у Geil GV34GB1333C9DC не выше среднего.

## Corsair TWIN3X2048-1333C9 G

Как многим, наверное, известно, компания Corsair не специализируется на стандартной и бюджетной памяти. Данный комплект отвечает спецификациям JEDEC, однако модули оснащены радиаторами, что, вероятно, и обеспечивает столь привлекательный разгонный потенциал. Эта память подойдет любителям разгона «железа», а также тем, кому важна надежность. По соотношению цена/объем этот комплект стоит на предпоследнем месте среди протестированных, однако разница в цене может быть оправдана разгоном.

## Samsung M378B2873DZ1-CF8

Модули памяти Samsung M378B2873DZ1-CF8 поставляются поштучно в OEM-комплектации. Это самая дешевая память в нашем тестировании и одновременно самая медленная. Использование данного ОЗУ целесообразно, когда главным критерием при выборе является низкая стоимость.

## Что показало тестирование

Результаты проведенных испытаний позволяют наглядно выявить как победителей, так и аутсайдеров. Впрочем, последние почти отсутствуют, если учитывать соотношение цена/качество, а не только результаты тестов. Значок «Выбор редакции» присуждается комплекту памяти Patriot PVT36G1333LLK, поскольку он при отличных показателях производительности имеет и весьма привлекательную для 6-Гбайт комплекта цену. Среди памяти среднего ценового диапазона стоит выделить Apacer 78.01GC6.9M0 и Kingston KVR1066D3N7K3/3G. Последняя хорошо подходит для экспериментов с разгоном. Среди двухканальных комплектов памяти определить победителя гораздо сложнее; справедливо будет сказать, что в ценовом диапазоне все устройства расположены в том же порядке, что и по производительности.

## Методика тестирования

Поскольку в нашем тестировании принимали участие не только двух-, но и трехканальные комплекты памяти, то в качестве тестового стенда мы выбрали систему на основе процессора Intel Core i7 965 Extreme. Она имела следующую конфигурацию: системная плата Intel DX58SO, графическая плата ZOTAC GeForce GTX 275 AMP!, жесткий диск Western Digital Velociraptor WD3000GLFS емкостью 300 Гбайт, оптический дисковод Sony NEC

AD-7200S, блок питания Hiper M1000 мощностью 1 кВт, процессорный кулер Thermalright Ultra-120 Extreme. На тестовый стенд была установлена ОС Microsoft Windows Vista Ultimate SP1.

В данном исследовании мы решили отойти от методики, использованной в мартовском испытании. На этот раз «запас прочности» модулей ОЗУ оценивался так: тайминги и питающее напряжение замораживались на номинальных значениях, после чего осуществлялся разгон по частоте. Значение множителя центрального процессора было уменьшено со штатного 24 до 20. Такой метод разгона не всегда позволяет

добиться максимальной производительности ОЗУ, однако нашей главной целью было оценить надежность памяти. Кроме того, и в номинальном, и в разогнанном режимах мы измеряли пропускную способность памяти тестовым ПО Lavalys Everest 5 и прогоняли тест памяти из программы Passmark Performance Test 7. Показатели последнего зависят не только от пропускной способности, но и от объема ОЗУ. Для удобства восприятия результатов комплекты в таблице сгруппированы по объему и количеству модулей. Стабильность работы памяти проверялась с помощью программы Memtest 86+ версии 2.11.



## Стандартизация памяти

Часто при описании модулей памяти сталкиваешься со словосочетанием «стандартная (стандартизованная) память». Пришло время разобраться, что оно означает. Традиционно стандартизацией ОЗУ занимается организация JEDEC (Joint Electron Device Engineering Council). Допустимые спецификации памяти DDR3 регламентируются документом с индексом JESD79-3. Стандарт необходим для того, чтобы производители комплектующих могли обеспечить взаимную совместимость своей продукции.

JEDEC предусматривает четыре основных типа модулей памяти DDR3: PC3-6400, PC3-8500, PC3-10600 и PC3-12800.

Цифры в названиях соответствуют максимальной пропускной способности памяти, указанной в Мбайт/с.

Данным пропускным способностям соответствуют частоты 800, 1066, 1333 и 1600 МГц соответственно.

Помимо частот, стандарт регламентирует также допустимые тайминги, питающее напряжение и многие другие характеристики, менее интересные конечному пользователю.

Технология SPD (Serial Presence Detect) предусматривает наличие на модуле памяти небольшого ПЗУ, хранящего всю информацию, необходимую для корректной настройки памяти.

При ее установке в систему автоматически задаются необходимые значения частоты, таймингов и питающего напряжения.

Поскольку ТТХ памяти были жестко регламентированы, возникали неудобства при работе с нестандартной, продвинутой памятью, предназначенной для пользователей, желающих выжать максимум производительности из своей системы.

Поэтому компания Intel в 2007 г. разработала надстройку над SPD под названием Intel XMP (Extreme Memory Profile). Данная технология заключается в записи в последние неиспользуемые байты памяти SPD дополнительной информации, которую может считывать системная плата, поддерживающая Intel XMP.

Впервые Intel XMP реализовала компания Corsair в своих модулях памяти, а сейчас почти вся нестандартная память поддерживает эту технологию.

### Результаты тестов

Модель комплекта	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Скорость копирования, Мбайт/с	Passmark Memory Mark, баллы
Patriot PVT36G1333LLK	15 523	14 094	17 048	1476
Geil GU33GB1333C6TC	15 428	14 160	16 483	1048
Kingston KVR1066D3N7K3/3G	14 250	14 094	16 201	1031
Apacer 78.01GC6.9Mo	14 739	14 159	16 535	1042
Patriot PVS34G1333LLK	15 960	15 438	16 915	1204
Geil GV34GB1333C9DC	15 088	14 100	15 306	1197
Corsair TWIN3X2048-1333C9 G	15 007	14 010	15 293	881
Samsung M378B2873DZ1-CF8	13 756	14 021	13 902	878

### Результаты тестов под разгоном

Модель комплекта	Номинальная частота, МГц	Частота после разгона, МГц	Скорость чтения, Мбайт/с	Скорость записи, Мбайт/с	Скорость копирования, Мбайт/с	Passmark Memory Mark, баллы
Patriot PVT36G1333LLK	1333	1410	16 405	14 915	18 358	1574
Geil GU33GB1333C6TC	1333	1372	15 417	14 141	15 566	1040
Kingston KVR1066D3N7K3/3G	1066	1440	16 595	15 302	16 823	1141
Apacer 78.01GC6.9Mo	1333	1381	14 739	14 159	16 535	1042
Patriot PVS34G1333LLK	1333	1400	15 960	15 438	16 915	1204
Geil GV34GB1333C9DC	1333	1363	15 088	14 100	15 306	1197
Corsair TWIN3X2048-1333C9 G	1333	1533	17 245	16 209	17 542	1017
Samsung M378B2873DZ1-CF8	1066	1105	13 834	14 021	14 584	878



# \$68

## смотрим ТВ без компьютера!

**WinFast®**

### TV PRO 1680

подарит вам массу удовольствия за небольшие деньги!

- Качественный прием телесигнала
- Небольшие размеры
- Русскоязычное экранное меню
- Регулировка яркости, контрастности и других параметров для качественного изображения
- Быстрое сканирование каналов
- Интерфейс Plug and Play, установка ПО не требуется
- Поддержка современных игровых консолей и VCD/DVD-плееров



www.leadtek.com

Техническая поддержка в России

✉ : ru.support@leadtek.com

☎ : +7 927 7215046

Реклама





# Носим данные в кармане

Хотя переносные жесткие диски существуют довольно давно, они до сих пор не утратили своей актуальности. Впрочем, это понятно, поскольку, невзирая на всевозрастающие объемы твердотельных носителей, жестким дискам по-прежнему нет равных — и количество информации, которую можно сохранить на винчестерах, и скорость их работы вне всякой конкуренции. Тем не менее такие носители имеют и определенные недостатки, начиная с подверженности механическим воздействиям и заканчивая относительно высоким энергопотреблением. — **Вадим Логинов**

① Самой простой моделью в линейке переносных жестких дисков Transcend является Transcend StoreJet 2.5

② Внешний вид модели Transcend StoreJet 2.5 mobile отличается сочетанием определенной изысканности с легким налетом авангардизма

**Р**оссийский ИТ-рынок предлагает потребителям массу внешних винчестеров — различных размеров, формфакторов и объемов. К сожалению, покупатель чаще всего просто не в состоянии проверить на деле их технические характеристики, и потому мы решили протестировать десять наиболее интересных моделей, присутствующих в широкой продаже, с которыми и хотим вас познакомить.

## Transcend StoreJet 2.5

Компания Transcend давно известна как производитель самых разнообразных накопителей, включая переносные жесткие диски.

Самой простой моделью в линейке является Transcend StoreJet 2.5. По сути, это обычный 2,5-мм жесткий диск, заключенный в прямоугольную коробку. Комплект поставки также ничем особенным не выделяется: само устройство, инструкция по эксплуатации, не-

сколько брошюр, диск с драйверами, USB-кабель и небольшой мешочек для транспортировки. Впрочем, внешне устройство выглядит довольно симпатично — алюминиевый прямоугольный корпус с закругленными гранями, отделанный пластиковыми вставками. Качество его изготовления также можно характеризовать как хорошее.

В то же время в облике модели явно прослеживается определенный минимализм, как говорится, ничего лишнего. Все, что можно заметить, — разъем mini-USB, расположенный на заднем торце, да индикатор активности жесткого диска.

## Transcend StoreJet 2.5 mobile

Названия этой и предыдущей модели похожи, однако внешний вид последней отличается сочетанием определенной изысканности с легким налетом авангардизма, а вот комплект поставки у них обоих совершенно одинаков.





Прямоугольный корпус с закругленными углами и оранжевой окантовкой выглядит в общем-то стильно и радует глаз. Несмотря на то что в качестве основного материала использован пластик, устройство кажется монолитным, ничто не скрипит и не шатается. Впрочем, минимализм прослеживается и здесь — на торцах находятся лишь разъем для подключения к компьютеру и индикатор активности жесткого диска.

### Seagate FreeAgent Go

Этот накопитель производит старейший изготовитель жестких дисков, известный в России с незапамятных времен. Винчестер поставляется в небольшой коробке, выполненной в традиционном стиле Seagate. Никакой аляповатости или безвкусицы — все сдержанно и продуманно, все радует глаз.

Дизайн FreeAgent Go вполне современен, его корпус черного цвета с фирменным скопом смотрится весьма неплохо. Качество изготовления хорошее, а само устройство достаточно компактное.

Функциональные элементы расположены только на передней и задней панелях. На лицевой находится индикатор активности жесткого диска, на тыльной — разъем mini-USB,

к которому подключается входящий в комплект поставки USB-кабель. Кстати, индикатор выполнен немного необычно: за прозрачной вставкой из оргстекла расположен распределитель света, обеспечивающий равномерное свечение по всему переднему торцу корпуса. Индикация имеет два режима: постоянное яркое свечение свидетельствует о том, что устройство включено и готово к работе, если же яркость светодиода начинает плавно изменяться — значит, идет активное обращение к жесткому диску.

### TEAC HD-15 PUK-B

Компания TEAC хорошо известна российским пользователям. Несколько лет назад ее оптические дисководы были своеобразным символом качественных CD-ROM, а сейчас она выпускает много различных устройств, в том числе мобильные жесткие диски.

Модель TEAC HD-15 PUK-B поставляется в небольшой черно-желтой

коробочке. Комплект поставки стандартный для устройств такого типа: сам накопитель, USB-кабель, чехол и руководство пользователя. В общем, ничего лишнего.

Дизайн аппарата изысканным не назовешь — небольшой квадратный корпус, закругленные углы, серый цвет, черная окантовка. Впрочем, устройство выполнено из алюминия, так что модель наверняка сохранит приличный товарный вид и после пары лет эксплуатации.

Единственный интерфейс подключения — USB, причем скоростные показатели устройства не особенно высоки. Обусловлено это применением жесткого диска, работающего с частотой 4200 об/мин. Впрочем, здесь есть и своя положительная сторона — винчестер практически не создает шума, не возникает ни нагрева, ни вибраций.

### Western Digital My Passport Elite

Еще одна известнейшая компания, Western Digital, наряду с обычными жесткими дисками производит и портативные накопители. Ее продукция традиционно отличается малыми размерами, отличным дизайном и расширенной функциональностью.

③ Винчестер Seagate FreeAgent Go поставляется в небольшой коробке, выполненной в традиционном стиле Seagate. Никакой аляповатости или безвкусицы — все сдержанно и продуманно, все радует глаз

④ Дизайн TEAC HD-15 PUK-B изысканным не назовешь — небольшой квадратный корпус, закругленные углы, серый цвет, черная окантовка

⑤ Большая часть корпуса Western Digital My Passport Elite отделана покрытием soft-touch, выгодно выделяющимся на фоне черного глянцевого пластика, пропущенного по периметру

⑥ Western Digital My Passport Essential — младшая модель в линейке накопителей WD, предназначенная для тех, кому нужен простой и недорогой портативный жесткий диск, обеспечивающий высокую скорость передачи данных





⑦ Выглядит Verbatim 2.5" Portable Hard Drive USB 2.0 очень привлекательно и современно — обтекаемая, немного «приплюснутая» в вертикальной плоскости форма, яркий глянцевый пластик, черная вставка, напоминающая пасть неведомого морского животного...

⑧ Samsung S1 Mini является самым маленьким портативным накопителем, представленным в нашем обзоре. Дизайн устройства также производит на редкость благоприятное впечатление. Глянцевая лицевая поверхность с серебристым логотипом дополнена тисненным под кожу шероховатым «днищем»

⑨ За исключением размеров, дизайн S2 Portable практически такой же, как у предыдущей модели — S1 Mini

Выглядит модель My Passport Elite и в самом деле превосходно. Большая часть ее корпуса отделана покрытием soft-touch, выгодно выделяющимся на фоне черного глянцевого пластика, пропущенного по периметру. Слово «Passport» включено в название явно не случайно — по форме аппарат действительно напоминает небольшую книжку в мягком переплете. Разъем USB прикрыт подвижной заглушкой, на которой находятся четыре светодиода — индикаторы жесткого диска, отображающие степень его заполненности.

Качество сборки неплохое, но не отличное. Крышка порта mini-USB немного болтается, корпус при деформации издает скрипы, да и щели на стыках видны невооруженным глазом. Зато устройство почти не греется и практически не вибрирует при работе. В общем, модель интересная, однако не идеальная.

### Western Digital My Passport Essential

My Passport Essential — младшая модель в линейке накопителей WD, предназначенная для тех, кому нужен простой и недорогой портативный жесткий диск, обеспечивающий высокую скорость передачи данных.

Впрочем, это не означает, что перед нами «невзрачная коробка», — стильный дизайн куда не делся, он почти такой же, как и у «старшего собрата». По крайней мере, если не приглядываться.

При более внимательном рассмотрении перед нами предстает небольшая «книжечка» из дешевого ярко-синего пластика, в основном глянцевого. Следует признать, что это устройство очень маркое, подверженное быстрому «залапыванию», чем весь лоск практически сводится на нет.

Никаких органов управления на корпусе нет, да и разъем ничем не прикрыт, что неизбежно приведет к скапливанию внутри него пыли. Зато есть силиконовые ножи, предохраняющие нижнюю часть корпуса от царапин и повреждений, возникающих вследствие вибрации жесткого диска.

### Verbatim 2.5" Portable Hard Drive USB 2.0

Этот накопитель, представленный компанией Verbatim, отличается великолепным дизайном и отличным качеством изготовления. Выглядит устройство очень привлекательно и современно — обтекаемая, немного «приплюснутая» в вертикальной плоскости форма, яркий глянцевый пластик, черная вставка, напоминающая пасть неведомого морского животного... В общем, разработчики потрудились на славу.

Упаковка также производит весьма положительное впечатление — пластиковый блистер дополнительно уложен в картонную коробку с прорезями, позволяющими оценить внешний вид модели еще до покупки. Не забыта и броская наклейка с указанием емкости — еще бы, ведь именно это в первую очередь привлекает внимание покупателя... Впрочем, все достоинства на том и заканчиваются. Нет ни кнопок, ни шторок — только светодиод активности, спрятанный под полупрозрачную вставку, да один USB-порт на заднем торце устройства. Нет даже кабеля-раздвоителя для подачи дополнительного питания. Так что, если вдруг порт ноутбука не сможет обеспечить долж-

Подводя итоги нашего тестирования, следует отметить, что все рассмотренные портативные накопители имеют свои несколько различные достоинства и недостатки. Вот если бы размеры, как у Samsung S1 Mini, да и емкости, как у Toshiba Portable External Hard Drive... В общем, до идеала им пока еще далеко. Но все же мы решили высказать свои предпочтения: «Выбор редакции» пал на Western Digital My Passport Elite, а вот «Лучшей покупкой» мы посчитали Samsung S2 Portable — действительно, отличное сочетание цена/качество изготовления.



ной мощности, пользователю придется побегать, подыскивая в магазине подходящий кабель.

## Samsung S1 Mini

Как и многие другие производители, компания Samsung выпускает не только «коробочки», но и сами жесткие диски, размещенные внутри них. Может быть, именно потому S1 Mini является самым маленьким портативным накопителем, представленным в нашем обзоре. Впрочем, это понятно — он построен на базе 1,8-дюймового жесткого диска, имеющего не только отличные температурные показатели, но и весьма впечатляющую для такого малыша скорость вращения шпинделя — 5400 об/мин.

Дизайн устройства также производит на редкость благоприятное впечатление. Глянцевая лицевая поверхность с серебристым логотипом дополнена тисненным под кожу шероховатым «днищем». Аккуратная прямоугольная форма со скругленными краями создает ощущение монолитности — нет ни стыков, ни скрипов. Более того, нам не удалось найти ни одного винта — складывается впечатление, будто корпус выполнен из цельного куска пластика. Правда, можно придаться и отметить, что глянец очень быстро покрывается отпечатками пальцев и всевозможными царапинами, да и внешних элементов маловато — есть только ничем не прикрытый разъем mini-USB, отверстие для ремешка и индикатор состояния, светящийся голубым светом во включенном режиме.

Зато габариты S1 Mini позволяют носить его даже в нагрудном кармане рубашки, так что сравнение с кредитной картой, к которому постоянно прибегает сам изготовитель, по большому счету, вполне оправданно.

## Samsung S2 Portable

За исключением размеров, дизайн S2 Portable практически такой же, как у предыдущей модели — S1 Mini. Глянцевое покрытие сверху, шершавый пластик на остальной части корпуса. В общем, столь же стильный внешний вид. Да и индикатор здесь того же цвета — синий, к тому же находится он на том же месте — на переднем торце, рядом с единственным разъемом mini-USB, служащим для подключения к ПК. Шум и вибрация при работе минимальны. Более того, накопитель отличается пониженным энергопотреблением, чему способствует своевременный перевод устройства в спящий режим в том случае, если к нему не обращались в течение 5 мин.

## Toshiba USB 2.0 Portable External Hard Drive




Даже невзирая на пластиковый корпус, накопитель компании Toshiba производит с первого же взгляда весьма положительное впечатление. Черный прямоугольный корпус со скругленными углами, плавно сходящими на нет в нижней части устройства, резиновые ножки, абстрактный рисунок из пяти расширяющихся

ряющих и х-ся полос. Качество изготовления неплохое, но до идеала ему далеко: и дело тут не в швах, которых почти не заметно, а в каком-то неприятном звуке, издаваемом пластиковыми половинками при сдавливании. Кроме того, на наш взгляд, нижнюю часть стоило бы сделать матовой — глянец практически моментально покрывается мелкими царапинами, неизбежно возникающими при перемещении устройства. Все-таки накопитель не настольный, а мобильный.

Индикатор состояния и ничем не защищенный разъем mini-USB — вот и все, чем может похвастаться эта модель в плане подключения к компьютеру. Увы, как и в случае с накопителем Verbatim, никаких «премудростей» для усиления электропитания не предусмотрено, а зря — как показали наши испытания, 500-Гбайт винчестер «кушает» весьма не хило. ■

⑩ Даже невзирая на пластиковый корпус, накопитель Toshiba USB 2.0 Portable External Hard Drive компании Toshiba производит с первого же взгляда весьма положительное впечатление. Черный прямоугольный корпус со скругленными углами, плавно сходящими на нет в нижней части устройства, резиновые ножки, абстрактный рисунок из пяти расширяющихся полос. Качество изготовления неплохое, но до идеала ему далеко...

## Переносные жесткие диски с интерфейсом USB 2.0

Модель		Объем накопителя, Гбайт	Размеры, мм	Масса, г	Результаты тестирования								Оценка «Мира ПК», баллы	Цена, руб.		
					HD Tune 2.55						Измеренная скорость перемещения блоков данных, Мбайт/с					
					Среднее время доступа, мс	Скорость передачи данных, Мбайт/с			64 Мбайт		2 Мбайт					
						Минимальная	Средняя	Максимальная	Чтение	Запись	Чтение	Запись				
Western Digital My Passport Elite		320	126×80×15	180	16,7	31,3	31,7	31,8	31,6	25,6	29,3	24,8	92	3100		
Samsung S2 Portable		250	111×82×17	150	18,5	31,7	31,9	32	31,8	22,8	29,5	22,1	90	2700		
Transcend StoreJet 2.5 mobile		320	134×81×19	206	18,3	28,2	30,2	31,3	26,5	23,1	29,1	25	90	2700		
Toshiba USB 2.0 Portable External Hard Drive		500	132×80×15	178	19,5	28,2	29,1	29,4	29,2	23,6	27,9	21,4	88	Н/д		
Transcend StoreJet 2.5		320	129×78×13	190	19,8	31,8	32,7	33,5	33,4	24,3	32,4	24,1	87	2800		
Western Digital My Passport Essential		500	126×80×15	180	20,1	28,4	29,3	29,5	29,4	23,4	27,9	22,1	85	4200		
Verbatim 2.5" Portable Hard Drive USB 2.0		250	135×85×25	150	21	29,6	30,1	30,7	30,2	23,8	28,8	22,4	85	2200		
Samsung S1 Mini		120	87×62×12,5	91	20,7	17,3	25,3	27,6	27,2	20,1	25,4	17,2	85	3500		
Seagate FreeAgent Go		320	122×99×18	184	19	28	29,6	29,7	29,2	25,2	27,2	23,1	82	2900		
TEAC HD-15 PUK-B		200	135×70×15	185	17,4	27,2	28,4	28,5	28,5	22,8	27,4	21,2	80	2800		

Н/д — нет данных



# Свежий ветерок в жаркую погоду

Отсутствие качественного отвода тепловой энергии при работе с ПК может привести к множеству неприятностей, особенно летом. Производители современных систем охлаждения продолжают экспериментировать с различными металлами и технологиями. В недавнем прошлом, как правило, в качестве теплоотводящего элемента применялись радиаторы из алюминия, теперь же все чаще их делают из меди, имеющей лучшие теплопередающие свойства, как, впрочем, и более высокую цену. Также время от времени на прилавках встречаются устройства с никелевым покрытием. — **Александр Динаев**

**В**прочем, справиться с избытком выделяемого тепла помогают не только цветные металлы, но и технологические решения. Например, в последнее время все большую популярность набирают охладители на основе тепловых трубок. Каждая такая трубка имеет внутри капилляры, по кото-

жидкость. Закипая у основания, она испаряется и переносит тепло в верхнюю часть трубки, где оно рассеивается радиатором. Конденсируясь, жидкость стекает по капиллярам, и процесс повторяется.

В настоящее время на рынке представлено достаточно большое количество различных моделей охладителей, мы же для обсуждения выбрали 11 из них.



Cooler Master  
Hyper N520

## Cooler Master Hyper N520



Производитель этого устройства нестандартно решил проблему охлаждения. Оно представляет собой радиатор с четырьмя впаянными в него тепловыми трубками, проходящими через тонкие ребра в виде профилей, соединенных между собой и дополненных ребристой металлической пластиной.

Кроме того, применено оригинальное технологическое решение — используются два вентилятора, один из которых работает на вдув (низкоскоростной), другой — на выдув, перегоняя значительный объем воздуха. Причем установлены они по диагонали, напротив друг друга. Лопастей вентиляторов полупрозрачные, что выглядит весьма эффектно, не хватает разве что светодиодной подсветки. Если возникает необходимость, то можно отключить по отдельности каждый из вентиляторов. Выполненное из меди основание отлично отполировано, поверхность его практически зеркальная.

Для установки вентилятора потребуется демонтаж системной платы из ПК.

## GlacialTech Igloo 5063 Silent

Дизайн данного охладителя на первый взгляд вполне привычный, характерный для стандартных устройств, поставляемых с «боксовыми» процессорами Intel. Алюминиевый радиатор состоит из множества расходящихся из центра ребер. Нижняя его часть заметно выдается, что создает дополнительную воздушную прослойку между основной частью радиатора и системной платой.

Здесь использован тихий, но тем не менее достаточно эффективный вентилятор, вращающийся со скоростью около 2000 об/мин. Автоматическая регулировка частоты вращения не предусмотрена, эта функция доступна лишь в более старшей модели.

Крепится охладитель вполне обычно — с помощью клипс, расположенных по бокам. При его установке раздается характерный четкий щелчок. Устройство отлично фиксируется на процессоре, без каких-либо люфтов. Основание радиатора обработано удовлетворительно, но по качеству отделки до дорогих собратьев ему далеко. Отдельный тюбик с термопастой в комплект поставки не включен, охладитель постав-





## Методика тестирования

В качестве испытательного стенда мы использовали ПК на базе процессора Intel Core 2 X6800 (разъем LGA-775, поэтому далее будем рассматривать системы охлаждения именно для него), оснащенный системной платой ASUS P5K SE, 2048-Мбайт ОЗУ типа DDR2, 200-Гбайт жестким диском Western Digital WD2000JD, видеокартой ASUS EAH 3850 512 Мбайт и блоком питания Hiper S625 (625 Вт). В качестве термоинтерфейса использовалась паста OCZ Freeze.

Чтобы обеспечить электронным компонентам системы достаточную термальную обстановку, их смонтировали в просторном и хорошо вентилируемом корпусе Silverstone TJ05. Для тестируемых моделей были созданы одинаковые условия: в помещении поддерживалась постоянная температура, равная 22 °С. В качестве программы температурного мониторинга использовалась утилита SpeedFan 4.38, считывающая показания с датчиков системной платы. Чтобы уменьшить погрешность измерений, производился дополнительный контроль с помощью системы мониторинга Cooler Master Aerogate 3, считывающей данные с четырех термодатчиков, закрепленных в различных местах.

Было проведено два теста. В первом посредством программы WinRAR архивировалось 1,5 Гбайт данных с максимальной степенью сжатия, во втором максимально разогревался процессор с использованием программы OCCT 3.1.0. Измерения проводились по 3 раза с последующим выводением усредненных результатов в итоговую таблицу.

ляется с нанесенным на основание термоинтерфейсом.

### Xilence Blade XL

Сейчас многие производители систем охлаждения серьезно страдают гигантоманией, и эта «болезнь», увы, не обошла компанию Xilence. Однако не стоит забывать, что большому охладителю требуется и корпус значительных размеров, иначе его эффективность будет крайне низ-

кой. Данный охладитель достигает 14 см в высоту, на процессор устанавливается узкое медное основание, от которого отходят четыре трубки, переносящие тепловую энергию к массивному радиатору, составленному из 55 тонких алюминиевых пластин. Дополняет общую картину крепящийся сверху громоздкий вентилятор, оснащенный автоматическим регулятором оборотов.

Закреплять охладитель при монтаже довольно удобно. Правда, все же придется снимать системную плату, чтобы прикрутить металлическую планку, с помощью которой он удерживается на процессоре. Качество полировки основания можно оценить на троечку, желающим придется самим доводить его до зеркального блеска.

Такой охладитель более всего подойдет тем пользователям, у которых корпус системного блока оснащен вытяжной трубой в соответствии со спецификациями Intel, поскольку в таком случае отдача от его использования будет максимальной.

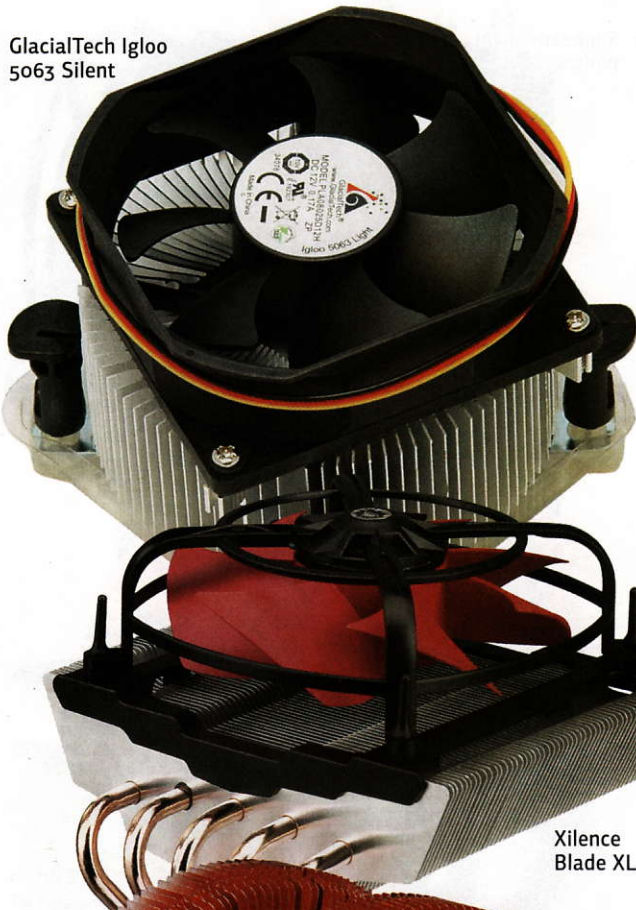
### Zalman CNPS9900 LED

Компания Zalman хорошо известна на отечественном рынке своими оригинальными и эффективными системами охлаждения. Всякий раз, когда открываешь коробку с очередным охладителем, не перестаешь удивляться фантазии разработчиков.

Эта модель — одна из самых старших и дорогих в линейке производителя. Радиатор, практически полностью выполненный из меди, обладает значительной массой — около 800 г. В нем установлены только три тепловые трубки, на которые насажены очень тонкие и острые пластины ребер. Монтаж такого охладителя лучше всего проводить в перчатках — порезаться проще простого. Полировка основания выполнена на отлично до зеркального блеска.

Используемый прозрачный 12-см вентилятор работает тихо и позволяет прогонять значительный объем воздуха благодаря широким лопастям. Он поддерживает автоматическую регулировку оборотов в зависимости от нагрузки на процессор. Специально для любителей моддинга устройство подсвечено синим светодиодом. Набор элементов для крепления позволяет устанавливать его на все современные процессорные раз-

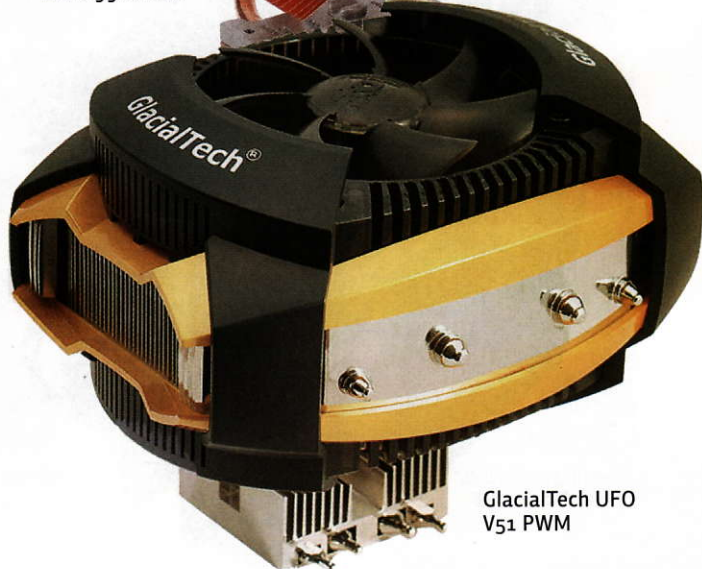
GlacialTech Igloo 5063 Silent



Xilence Blade XL



Zalman CNPS9900 LED



GlacialTech UFO V51 PWM



Sunbeam Silent Whisper

емы. Однако закреплять охладитель не слишком удобно. Приходится снимать системную плату, да и прикрутить монтажные винты, чтобы обеспечить равномерное прижатие охладителя к процессору, — дело трудоемкое. Кроме того, есть риск порезаться об острые ребра, так что, видимо, все же стоит изменить использованное решение в следующих моделях.

## GlacialTech UFO V51 PWM

Данная модель компании GlacialTech наводит на ассоциации с неопознанными летающими объектами. Действительно, охладитель чем-то напоминает летающую тарелку, удерживаемую на основании тепловыми трубками. Производитель оснастил его двумя небольшими и довольно шумными, под нагрузкой, вентиляторами (поддерживается функция автоматической регулировки оборотов). Радиатор состоит из алюминиевых, стальных и даже пластиковых элементов, что несколько непривычно. Конструкция также выглядит очень необычно, для любителей моддинга неплохо бы добавить синих светодиодов, чтобы создавался эффект присутствия неземного объекта.

Поддерживается установка на различных процессорных разъемах, но в случае с LGA-775 выясняется, что такое крепление довольно неудобно и ненадежно. А после установки этого «монстра» понимаешь, что от некогда огромного свободного пространства практически ничего не осталось. Следовательно, ухудшается циркуляция воздуха, что резко снижает эффективность теплоотвода.

## Sunbeam Silent Whisper

Выпускается сразу несколько модификаций этого охладителя, рассчитанных на установку на процессорные разъемы как Intel, так и AMD. Его основанием служит медная пластина, тепловая энергия от которой отводится по трем тепловым трубкам. Качество полировки поверхности, соприкасающейся с процессором, можно оценить на троечку.

Средних размеров радиатор, составленный из тонких пластин, обдувается довольно шумным вентилятором с широкими лопастями. Функция автоматической регулировки оборотов предусмотрена.

## Zalman CNPS9500 AT

Рассматриваемая модель напоминает старшего собрата — CNPS9900 LED. Большой и тихий вентилятор прогоняет воздушный поток, обдувая всю конструкцию и прилегающие компоненты системной платы, близко расположенные модули памяти и проч.

На радиатор устройства производитель также не пожалел меди, конструкция выглядит громоздкой, да и весит немало. Светодиодная подсветка здесь не предусмотрена. Крепление выполнено не слишком удобно, требуется приложить силу, чтобы установить охладитель. К тому же работать с ним нужно осторожно, ведь ребра радиатора выполнены так же, как и у старшей модели, из-за чего можно сильно порезаться.

## Xilence Black Hawk

Здесь использован довольно тихий вентилятор, обороты которого регулируются с помощью четырехконтактного разъема питания в соответствии с температурой процессора системной платы.

Конструктивно теплоотводящий блок охладителя несколько напоминает примененный в Blade XL, однако выглядит даже чуть более громоздко. Крепление радиатора аналогично тому, что использовано в младшей модели. Полировку основания можно признать практически идеальной. В общем, благодаря хорошо продуманной конструкции охладитель показывает неплохие результаты.

## Cooler Master V8

Компания Cooler Master гораздо на выдумки: охладитель напоминает кубик, состоящий из тонких ребер, расположенных как горизонтально, так и вертикально, а между ними спрятан вентилятор.

Как и полагается изделию высокой ценовой категории, этот охладитель оснащен тепловыми трубками, на которые насажены ребра радиатора. А вот пластиковую наклепку, дополняющую радиатор, на наш взгляд, для улучшения рассеяния тепла, все же стоит снять. С помощью включенного в комплект поставки регулятора можно варьировать скорость вращения лопастей вентилятора. На малых оборотах шума практически не слышно, а вот на максимальных он становится все же довольно ощутимым.

Zalman CNPS9500 AT

Xilence Black Hawk

Cooler Master V8



Как показали испытания, почти все протестированные охладители успешно справляются со своей задачей, обеспечивая надлежащий отвод тепла. Но больше всего нам понравилась модель Scythe Kabuto, которой мы и присуждаем значок «Выбор редакции». А вот тем, кто выбирает более бюджетный охладитель, явно стоит обратить внимание на Cooler Master Hyper N520, отличающийся наилучшим соотношением цена/качество. Ему достается значок «Лучшая покупка».

### Scythe Katana 3

Восточная тема явно преобладает в названиях моделей компании Scythe. Данный охладитель выполнен оригинально. Благодаря тому что основной радиатор с закрепленным на нем вентилятором ощутимо наклонен к плоскости основания, происходит дополнительный обдув силовых элементов системной платы, что теоретически должно повышать стабильность работы системы. Порадовало просто зеркальное качество полировки основания — в него можно смотреться, как в зеркало.

Охладитель поддерживает все современные процессорные разъемы. Кстати, он даже укомплектован фирменной термопастой. Хотя радиатор и рассчитан на использование с процессорами не только Intel, но и AMD, крепление выполнено на удивление просто — две рамки, на которых помещены привычные клипсы, устанавливаются в пазы на основании, и потом остается только защелкнуть их.

### Scythe Kabuto

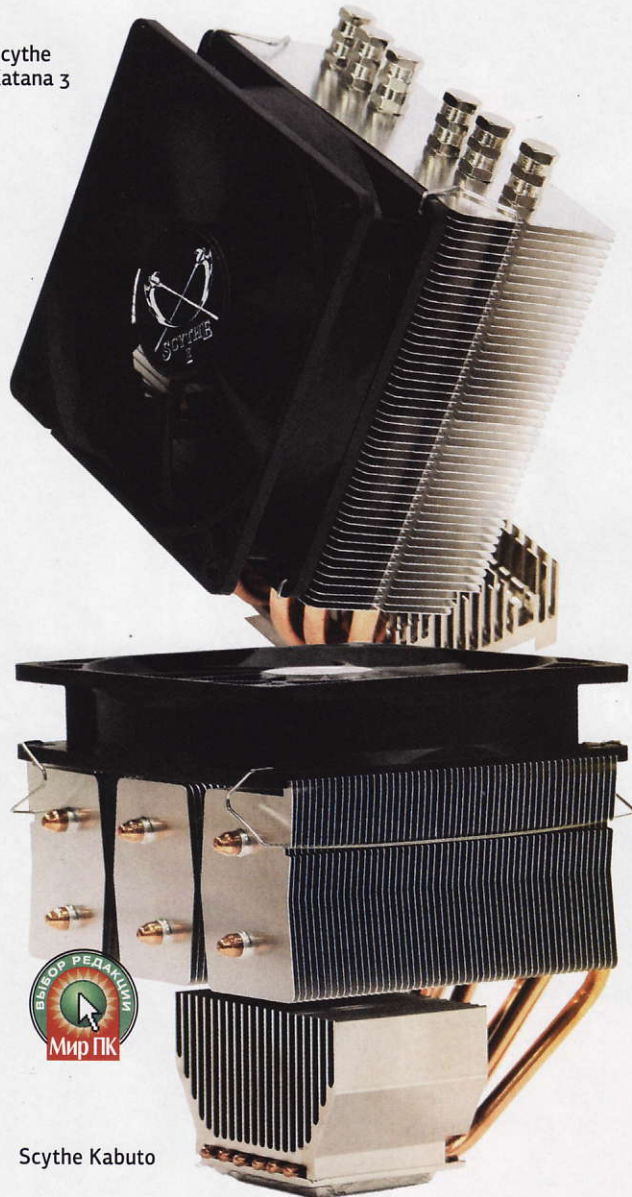
Это устройство отличается значительными размерами, поскольку имеет 12-см вентилятор, массивный радиатор из тонких ребер в верхней части и чуть меньшего размера — в нижней. Оба радиатора соединены между собой шестью медными тепловыми трубками.

Охладитель поддерживает не только все современные процессорные разъемы, но и уже устаревший Socket-478.

Полировку основания радиатора следует признать одной из лучших среди тех, что были у рассмотренных аппаратов, и это, естественно, способствует более качественной передаче тепла.

Вентилятор также проявил себя с наилучшей стороны, продемонстрировав низкий уровень шума. Крепление здесь довольно простое: достаточно прикрутить рамку с клипсами к основанию и установить ее, а затем защелкнуть клипсы в гнездах. ■

Scythe  
Katana 3



Scythe Kabuto

### Характеристики охладителей

Модель	Материал радиатора	Тепловые трубки	Скорость вращения вентилятора, об/мин	Уровень шума, дБА	Цена, долл.	Температура, °C (архив)	Температура, °C (OCST)	Итоговая оценка, баллы <sup>1</sup>
Scythe Kabuto	Алюминий, медь	•	0—1300	0—26,5	50	38	50	86
Zalman CNPS9900 LED	Медь	•	1000—2000	19,5—38	70	39	52	83
Zalman CNPS9500 AT	Медь	•	1300—2650	18—27,5	48	43	58	82
Cooler Master V8	Алюминий, медь	•	800—1800	17—21	55	46	62	80
Scythe Katana 3	Алюминий, медь	•	300—2500	7,2—31	36	46	64	79
Xilence Black Hawk	Алюминий, медь	•	1800	23	45	47	65	78
Cooler Master Hyper N520	Алюминий, медь	•	1800	19	38	47	67	78
Xilence Blade XL	Алюминий, медь	•	1800	18	38	49	67	76
Glacialtech UFO V51 PWM	Алюминий, медь	•	800—2500	32	60	52	70	74
Sunbeam Silent Whisper	Алюминий, медь	•	1000—2300	25	30	53	73	72
Glacialtech Igloo 5063 Silent	Алюминий	○	2000	20	10	60	85	70

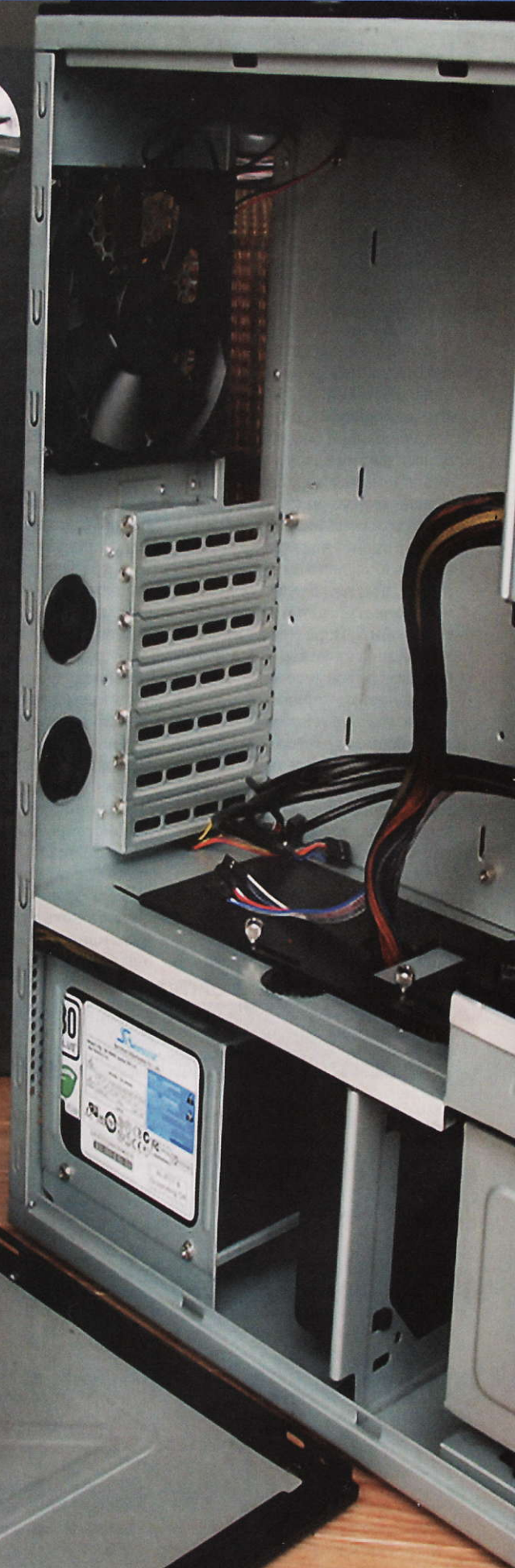
<sup>1</sup> Составляющие итоговой оценки: температурные параметры — 40%, удобство эксплуатации (удобство установки/демонтажа и дизайн) — 25, шумовые характеристики — 20, оправданность цены — 15%.

• — есть, ○ — нет

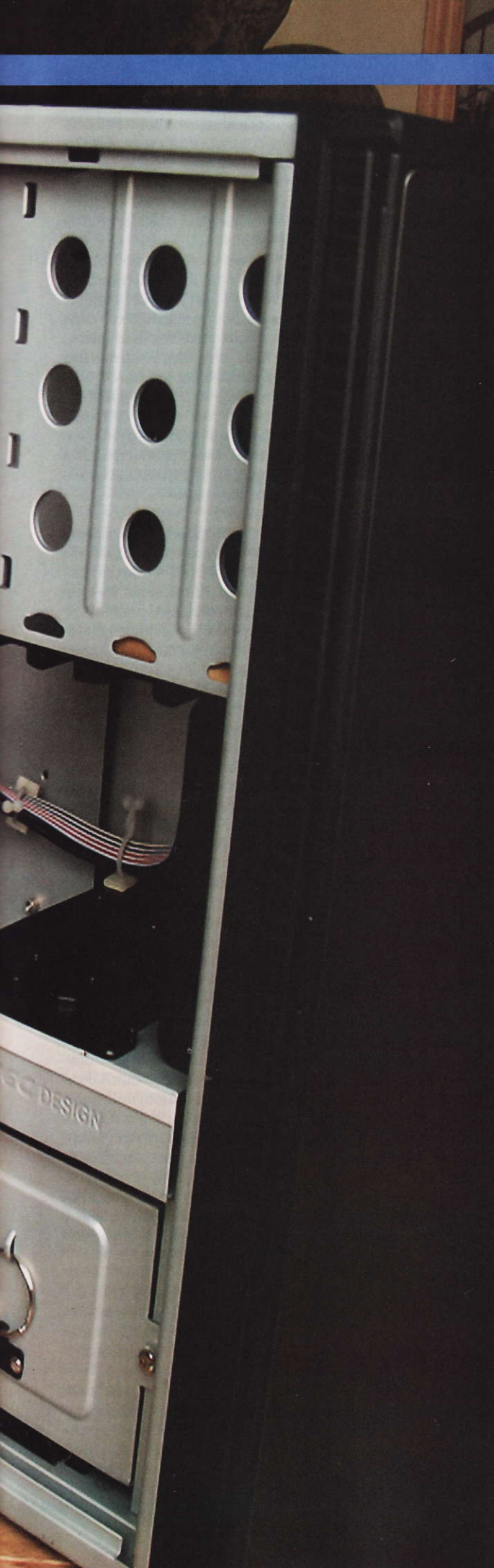




THOUT COMPROMISE







# Диета по технологии АТХ

Уважаемые читатели, вашему вниманию предлагается тест блоков питания мощностью 750 — 850 Вт для настольных ПК. Такой узкий диапазон выбран не случайно: для удовлетворения нужд 90% игровых и высокопроизводительных настольных ПК, как правило, хватает 800-Вт блока питания ( $\pm 50$  Вт), но он, конечно, должен быть качественным. — *Руслан Иванов*

**В** наш обзор мы включили лучшие продукты среднего ценового диапазона и решили дать как можно больше информации о каждом из них, затронув все критичные в работе характеристики БП — стабильность напряжений, уровень шума, температурный режим, набор соединительных шлейфов. Надеемся, вы останетесь довольны.

## Antec Signature SG-850 EC

Блок питания Signature SG-850 предназначен для высокопроизводительных систем и игровых ПК. Это отразилось как на его внешности (удлиненный корпус, богатый набор шлейфов), так и на внутренней структуре (конструкция с двумя платами, с применением раздельной стабилизации для трех основных каналов). А вот комплект его поставки оказался стандартным: сам БП в красивой коробке из черного картона, шнур питания, набор дополнительных модульных шлейфов, несколько стяжек и инструкция по эксплуатации.

Antec по каким-то соображениям не стала устанавливать в корпус крупный 120- или 140-мм вентилятор, а довольствовалась одним тихоходным 80-мм. Однако же вопреки ожиданиям БП не перегревается даже при 110%-ной нагрузке (максимальная температура радиаторов — 70 °C), а уровень шума остается приемлемым для продукта с таким охладителем почти во всех режимах работы.

Шлейфы у SG-850 разделены примерно поровну на модульные

и встроенные. Неотделимы от БП те кабели, которые, по мнению производителя, пригодятся даже в самом аскетичном ПК. В их число входят шнур АТХ24, три кабеля дополнительного питания (один 8-контактный для системной платы и пара 8-контактных под видеоплаты), два шлейфа с разъемами питания под накопители (обычные 4-контактные, более известные как «молексы», и SATA). Подключаемые провода: еще два 6-контактных для видеоадаптеров, один с «молексами» и один SATA.

Что касается стабильности напряжений, то здесь SG-850 на высоте: колебания не превышают 3% по трем основным каналам (+5, +3,3, +12 В). Особенно хорошо себя показал самый нагруженный в современном ПК 12-В канал — менее 1% во всем диапазоне нагрузок, которые, кстати, составляют 780 Вт из возможных 829 Вт (21 Вт распределяется между дежурным источником питания и «минусовой» линией с 12 В). На линиях с +5 и +12 В напряжения незначительно завышены (5,120 В и 12,190 В соответственно), а при нагрузке БП, составляющей 70%, показатели опускаются до номинальных значений. Если принять во внимание раздельную стабилизацию сильноточных каналов, то говорить об их взаимном влиянии при разной нагрузке не имеет смысла.

## Hiper HPU-4M780-PE

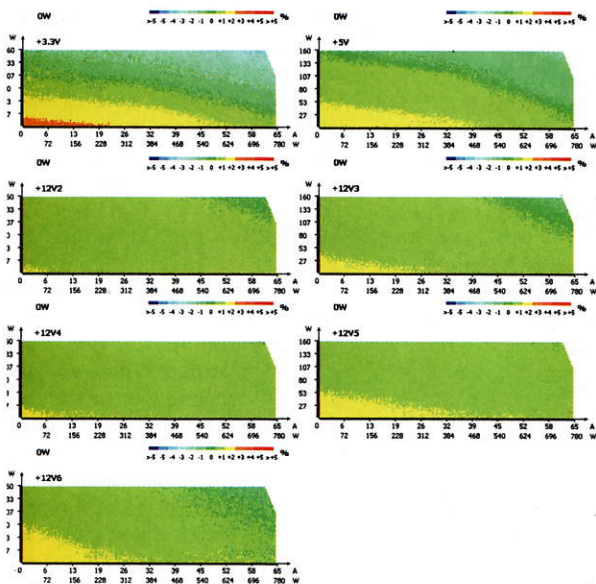
Этот БП — представитель бюджетной серии, что отразилось даже на его упаковке (картонная ко-



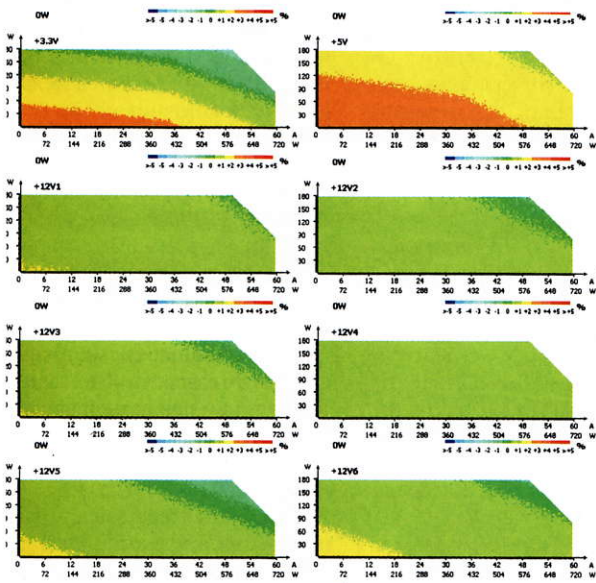
## Данные тестирования блоков питания

Все поступившие в тестовую лабораторию блоки питания подключались к специальному тестовому стенду, который в автоматическом режиме нагружал блок на 110% от заявленной мощности, попутно снимая показания о разбросах напряжения на трех основных каналах (+3,3 В, +5 В, +12 В). Также проверялась реакция БП на перегрузку по отбираемой мощности, измерялись уровень шума и температура внутри корпуса блока. На иллюстрациях представлены графики кросс-нагрузочной характеристики (КНХ). По горизонтальной оси отложена нагрузка (Вт) на канал +12 В, по оси вертикальной — суммарная нагрузка на каналы +3,3 В и +5 В. В итоге по цветовому заполнению графика можно судить о стабильности напряжения на каждом из каналов в зависимости от нагрузки на него и соседние линии.

**ANTEC SIGNATURE SG-850 EC** — качественный БП, породавший практически идеальной стабильностью канала +12 В, правда, он немного шумоват при нагрузке более чем на 80%, да и цена у него несколько завышена. Впрочем, последнее отнесется ко всем изделиям Antec



**HIPER HPU-4M780-PE.** В целом неплох. Огорчают такие мелкие недостатки, как отсутствие модульных шлейфов и выброс горячего воздуха обратно в корпус ПК, а вот «фирменная» возможность наращивания шлейфов весьма полезна, особенно в высоких корпусах



робка вместо пластикового чехла (и комплектации (только провод питания и четыре винта для крепления). В остальном же он мало чем отличается от топовых продуктов Hiper: тот же испещренный вентиляционными отверстиями корпус, 140-мм вентилятор и фирменный способ наращивания 4-контактных разъемов с помощью подключаемых переходников (четыре штуки в комплекте поставки). Последнее несколько сглаживает тот негативный факт, что все шлейфы намертво вмонтированы в БП: ворошить огромные хвосты проводов даже в современных просторных корпусах удовольствие сомнительное.

А ведь шлейфов у HPU-4M780-PE действительно немало: ATX24, пара проводов дополнительного питания системной платы (8-контактный и 4-контактный), три кабеля разной длины с «молекусами», два шнура с парой SATA-вилки на каждой и еще два толстых кабеля, оснащенных одним 8-контактным и одним 6-контактным разъемом для питания видеокарт.

По результатам стендовых испытаний данному блоку питания можно поставить четверку с минусом: 12-В канал почти идеален, напряжение падает ниже номинала на 1% лишь при нагрузке испытуемого более чем на 75% от заявленной мощности. Картину портит лишь канал на +3,3 В, изначально завышенный до 3,42 В и проседающий при нагрузке до 3,14 В. Канал +5 В также чуть выше номинала (5,132 В), однако разброс показаний на холостом ходу и со 100%-ной нагрузкой не превышает 0,150 В, что, конечно, хорошо.

Еще один небольшой минус Hiper HPU-4M780-PE — выброс основной массы горячего воздуха во внутреннее пространство корпуса ПК — спасибо многочисленным отверстиям. При достаточной вентиляции системы это будет почти незаметно, в противном случае температура в околопроцессорной зоне поднимется на несколько градусов, что приведет к перегреву. Напоследок — о достоинствах: 140-мм вентилятор работает очень тихо, услышать БП можно только на расстоянии 10—20 см.

### HuntKey 800

Компания HuntKey присутствует на российском рынке уже не первый год, однако доселе серьезных заявок на победу в классе middle-end она не делала. И вот перед нами 800-Вт модульный блок питания. Комплектация скудная —

кроме самого БП и шлейфов есть только шнур питания да инструкция. Однако внешне он производит приятное впечатление. За охлаждение отвечает 140-мм вентилятор, разъемы под шлейфы утоплены в корпус.

А теперь собственно о шлейфах. Все они, кроме питающего системную плату (ATX24), отключаемые. Два провода с 8-контактными разъемами под видеокарты, еще пара шнуров с 6-контактными, а также один кабель с 8-контактной составной (4+4) вилкой для системной платы. Шлейфы с разъемами под периферию составлены очень странно: три кабеля (на каждом по три SATA и одному «молекусу»), причем «молекусы» — последний по счету относительно БП. Итого к этому БП можно подключить всего три устройства со стандартными 4-контактными разъемами питания. На наш взгляд, этого недостаточно.

Откровенно говоря, к продукции HuntKey, ориентируясь на отзывы немногочисленных пользователей, мы относились скептически. А зря: к моделям среднего ценового диапазона компания подошла гораздо ответственнее, нежели к более дешевым продуктам. Доказательство тому — выданные стендом цифры: разброс показаний вольтметра на каналах +5 и +3,3 В не превышал 3%, на +12 В — 2%. А поскольку изначально на всех трех линиях напряжения были завышены на 2,0—2,5%, уход от номинала в минус составил всего 0,5%. Как позже выяснилось, такие хорошие показатели стали возможны благодаря отдельной стабилизации силовых каналов.

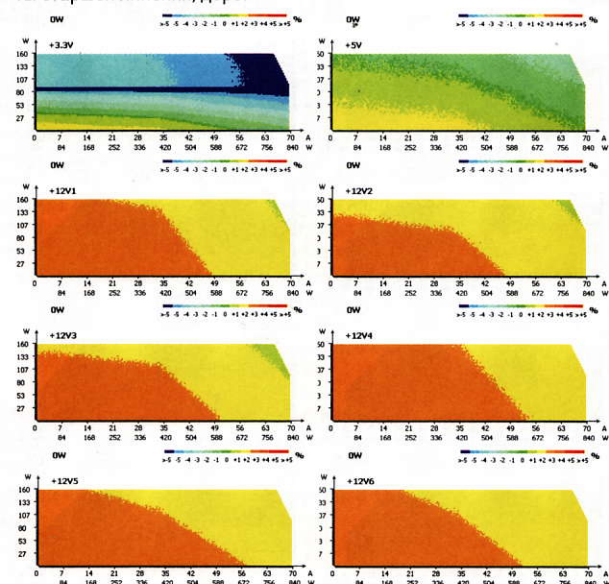
Уровень шума и температура электроники БП вызывают только положительные эмоции. Разработчики установили несколько мощных диодных сборок на один канал, вследствие чего их суммарное тепловыделение существенно уменьшилось. К тому же тихходный вентилятор с широкими лопастями почти не шумит, а объем воздуха через корпус БП прогоняет значительный.

### Zalman ZM770-XT

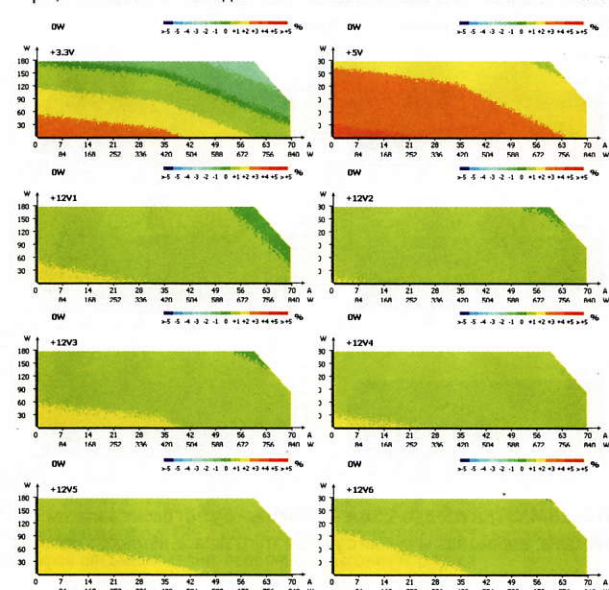
Этот продукт — явно имиджевый: на алюминиевых радиаторах установлены синие светодиоды, да и сами они окрашены «под золото», а приятная глазу черно-синяя оплетка и плоские шлейфы не оставят равнодушными любителей красоты, пусть даже она и несколько банальна. Однако этот блок питания имеет не только эстетически



**ENERMAX ERV850EWT** — красивое устройство, очень «холодное» и тихое, канал +12 В почти идеален. Но все же, как и любые продукты старшей линейки, дорог



**CORSAIR TX850W.** Из недостатков нужно отметить отсутствие модульности. Хорошо, что многие мелкие недочеты, замеченные у продукта Hiper, в этом БП не наблюдаются — сдается забота о пользователе



## Методика тестирования

Все поступившие в тестовую лабораторию БП подключались к специальному тестовому стенду, который в автоматическом режиме нагружал блок на 110% от заявленной мощности, попутно снимая показания о разбросах напряжений на трех основных каналах (+3,3 В, +5 В, +12 В). Также проверялась реакция БП на перегрузку по отбираемой мощности, измерялись уровень шума и температура внутри корпуса блока.

Следует заметить, что по спецификации ATX раз-

брос напряжений на каналах должен составлять не более 5%. На практике же существует немало комплектующих, не способных нормально функционировать уже при отклонении на 2—3% от номинала, но без каких-либо последствий того же номинала на 3—5%. Поэтому мы не стали считать минусом завышенные на 1—4% выходные напряжения, но настоятельно относимся к экземплярам, допускающим просадку более чем на 3%.

У испытуемого БП отлично продумана система охлаждения: 140-мм тихоходный вентилятор равномерно обдувает почти всю площадь радиаторов, что позволяет ему крутиться с невысокой скоростью (менее 1500 об/мин) даже при серьезной нагрузке, не допуская перегрева и не создавая лишнего шума.

## Enermax ERV850EWT

Перед нами — младшая модель серии Revolution, самый дорогой БП из представленных в обзоре. Выделяется он и внешне: приятное сочетание красного и черного, шершавое на ощупь покрытие корпуса. Дизайнеры явно постарались. Видимо, для того чтобы предотвратить дальнейший рост цены на БП, производитель положил в комплект только самое нужное: набор шлейфов, провод питания, инструкцию по эксплуатации. К шлейфам, как и в случае с Cooler Master, прилагается чехол из черной тизы для переноски.

Неотделимые от блока кабели: два дополнительных питания системной платы (составной 8-контактный и монолитный), два составных 8-контактных шлейфа для питания видеоплат и ATX24. К распаянным на задней стороне блока розеткам можно подключить еще четыре составных 8-контактных разъема для видеоплат (собранные парно), два шлейфа с тремя «молекулами» и одним флоппи-разъемом, три шлейфа с четырьмя SATA-вилками на каждом.

Столь высокую цену на изделие производитель объясняет целым набором инновационных решений, спрятанных под крышкой. Здесь и совместная работа двух трансформаторов, и использование собственного импульсного преобразователя для каждого из трех основных напряжений, и применение полевых транзисторов вместо диодных сборок... В общем, перечислять можно долго, лучше проверить эффективность на практике.

Выданный на тестовом стенде результат порадовал: 12-В канал, как и во всех предыдущих случаях, чуть выше номинального значения — 12,114 В. При загрузке БП на 100% эта цифра опустилась до 12,06 В — также отлично. Канал +5 В при номинальных 5,07 В просел под нагрузкой до 4,89 В, а канал +3,3 В с «холодных» 3,357 В опустился до 3,2 В, что вполне нормально, ничего из ряда вон выходящего.

Нововведения проявились не там, где их ожидали. В середине теста мы заметили, что этот блок питания работает очень тихо и греется значительно меньше, чем остальные БП, — температура радиаторов около 45 °C при загрузке на 90% от заявленной мощности.

## Corsair TX850W

Сделавшая себе имя на производстве оперативной памяти, компания Corsair взялась за блоки питания сравнительно недавно, однако довольно быстро завоевала репутацию неплохого бренда. Не секрет, что сама Corsair не занимается изготовлением БП, а предпочитает перекупать уже готовые изделия у других производителей. Так что мы не особенно удивились, обнаружив много общего во внутренностях Hiper HPU-4M780-PE и Corsair TX850W. Впрочем, несмотря на множество общих моментов, между ними есть и определенные различия. Так, заменены радиаторы — новые, из черного алюминия, справляются с охлаждением диодных сборок лучше, чем примененные в HPU-4M780-PE, благодаря большей площади оребрения. Изменился и корпус — теперь он стал чуть короче и у него нет перфорации по всей площади, а решетка выштампована только на задней стенке. Шлейфы же, увы, так и остались несъемными. Вот их полный перечень: один ATX24 и 8-контактный дополнительный разъем системной платы, шесть составных 8-контактных вилок для питания видеоплат, два шнура с четырьмя SATA-разъемами на каждом, восемь «молеков» и пара флоппи-коннекторов на двух шлейфах.

Полученные на стенде результаты весьма позитивны: отклонения от номинала на канале +12 В менее 1%, для +3,3 и +5 В — 3 и 1,5% соответственно. БП чуть слышно посвистывает на мощности выше 700 Вт, однако беспокоиться не стоит — после установки TX850W в ПК вряд ли будут досажать посторонние звуки. Благодаря грамотной конструкции корпуса весь горячий воздух выбрасывается за пределы системного блока. За продув внутренностей блока отвечает тихий 140-мм вентилятор с семью лопастями в верхней крышке. Лучше ли он, чем тот, который устанавливает Hiper в свои изделия, мы, увы, не выяснили, но температурный режим у TX850W вполне приемлемый для БП такого класса. ■



# Овчинка и выделка

Наверное, многие обращали внимание на то, что одна и та же модель ноутбука зачастую продается в нескольких конфигурациях, различающихся не только объемом ОЗУ и вместимостью жесткого диска, но и типом процессора. Дело в том, что начиная аж с 1990 г. большинство мобильных компьютеров собираются на основе готовых платформ, предусматривающих различные вариации компонентов. Как правило, эти платформы разрабатывают в странах Юго-Восточной Азии, после чего полученные решения представляют «производителям» готовых ноутбуков, которые, в свою очередь, осуществляют лишь установку съемных комплектующих. Подобная унификация наиболее оптимальна — компаниям, владеющим брендом, не нужно создавать собственные производственные линии, да и сами изготовители не внакладе. На пользу это и конечным потребителям: разница в цене на одни и те же платформы может достигать 100%, причем при полной идентичности большинства функциональных элементов, включая корпус, набор микросхем и многое другое. — **Вадим Логинов**

Такая практика навеивает заманчивую мысль: а почему бы не приобрести младшую модель солидного производителя, дабы впоследствии модернизировать ее под свои нужды? Почему бы не получить таким образом серьезный компьютер «за сущие копейки»? Что же, в условиях экономического кризиса идея небезынтересная, и, разумеется, заслуживает самого пристального рассмотрения.

Впрочем, такое решение лишь кажется несложным. Конечно, простейшая модификация подобного «конструктора» должна быть вполне доступна рядовому пользователю, однако изготовители в большинстве случаев думают по-другому. Причем преграды возникают на каждом шагу, начиная с опломбированных лючков памяти и жесткого диска и заканчивая отсутствием доступа пользователя к разъему центрального процессора.

Именно поэтому для проведения глубокого «апгрейда» требуется, как правило, не только частично разобрать портативный компьютер, но и тщательно изучить документацию, ведь, несмотря на схожесть посадочных размеров и одинаковое число ножек, ЦП выпускаются под определенный набор микросхем. Например, Intel T7500, работающий на FSB 800 МГц, совместим только с платформой Santa Rosa, а, скажем, Intel P8600, построенный на ядре Penryn, годится лишь для Montevina, хотя и имеет тот же разъем Socket P. Кроме того, просто зайти в магазин и купить то, что нужно, попросту не получится — мобильные процессоры в отличие от настольных собратьев продукт весьма дефицитный.

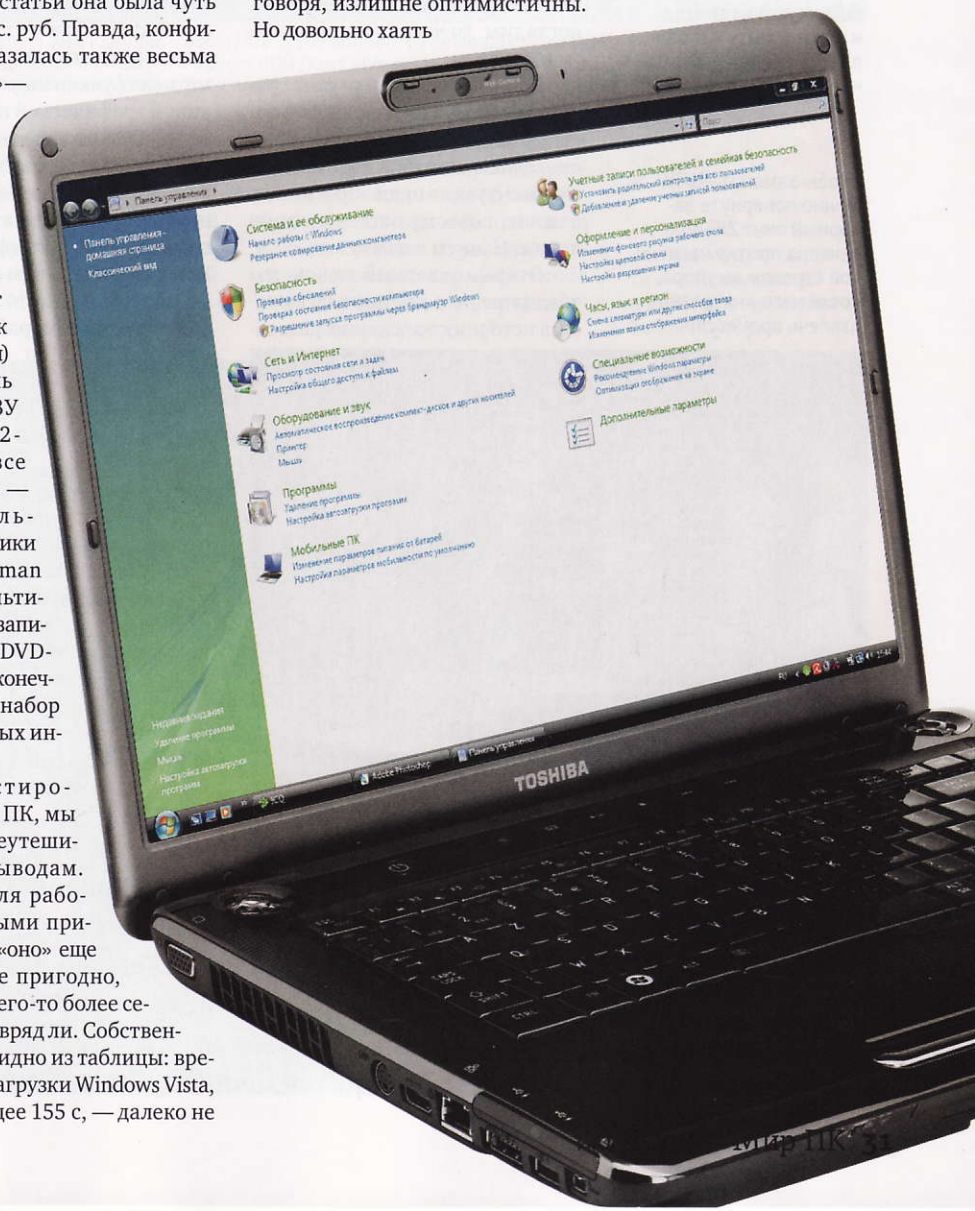
Однако к сложностям нам не привыкать. Так что долой ненавистные гарантийные стикеры —

и вперед, к таинственным недрам портативного ПК.

Дабы не заниматься пустыми теориями, мы решили рассмотреть на практике, насколько целесообразна модернизация различных компонентов ноутбука. В качестве подопытного был выбран «лэптоп» Toshiba A300-145, имеющий неплохой потенциал при относительно низкой цене — во время написания статьи она была чуть выше 18 тыс. руб. Правда, конфигурация оказалась также весьма «бюджетной» — 1730-МГц процессор Intel Dual Core T2370 (1-Мбайт кэш, 533-МГц FSB), 160-Гбайт жесткий диск (5400 об/мин) и всего лишь 1-Гбайт ОЗУ типа DDR2-667. Зато все остальное — как у «больших»: динамики фирмы Harman Kardon, мультимедийный записывающий DVD-дисковод и, конечно, полный набор беспроводных интерфейсов.

Протестировав данный ПК, мы пришли к неутешительным выводам. Конечно, для работы с офисными приложениями «оно» еще более-менее пригодно, но вот для чего-то более серьезного — вряд ли. Собственно, все это видно из таблицы: время полной загрузки Windows Vista, составляющее 155 с, — далеко не

лучший показатель. А вот результаты встроенного индекса производительности удивили: вообще-то такие цифры характерны хотя и не для самого мощного, но для вполне нормального компьютера. Впрочем, попытка запуска ресурсоемких приложений расставила все по своим местам: индекс производительности Windows — вещь в себе, поэтому показания его, мягко говоря, излишне оптимистичны. Но довольно хаять

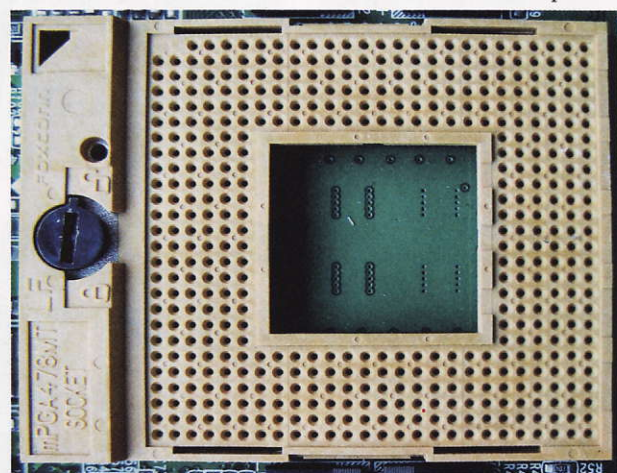






Чтобы заменить жесткий диск, необходимо вынуть его из гнезда и переставить направляющую планку, отвернув четыре винта

Чтобы заменить ЦПУ, нужно повернуть запорный винт ZIF-коннектора против часовой стрелки до упора, после чего аккуратно извлечь процессор



Путем последовательной модернизации компонентов нам действительно удалось получить довольно мощную «машинку», соответствующую большинству требований к современным компьютерам. За бортом осталась лишь видеоподсистема, что, впрочем, вполне понятно: замена видеокарты — штука нетривиальная. Впрочем, не стоит огорчаться. Затратив на все про все около 7 тыс. руб., мы добились отличного быстродействия и весьма неплохой функциональности бюджетного решения. Общая стоимость вложений при этом составила 25 300 руб., т. е. около 800 долл. Как говорится, попробуйте найти дешевле...

до вполне приемлемых 75 с (во время тестирования использовалась ОС, предустановленная производителем, т. е. со множеством полезных и не очень программ, влияющих на время загрузки). Эффект очень сильный — показатель изменился ровно в 2 раза! А затраты минимальны: стоимость одного 2-Гбайт модуля составляет всего лишь 800 руб.

Что же, продолжим наши изыскания. На очереди следующий заменяемый компонент, а именно жесткий диск. В принципе 160 Гбайт — не так уж и мало, особенно для ноутбука. Вот только в нашем случае внутри ПК оказался Hitachi TS541616J9SA00, частенько применяемый в бюджетных моделях. Диск неплохой, но только чересчур шумный и «горячий». И потому поищем-ка мы для своего любимца что-нибудь поинтереснее.

Выбор пал на... то, что оказалось под рукой, а конкретно — на 320-Гбайт Seagate ST9320421AS с частотой вращения шпинделя 7200 об/мин. Честно говоря, решение не совсем бюджетное, и по большому счету от него за просто можно отказаться. Но гулять так гулять — посмотрим, каких улучшений можно добиться за 2300 руб.

Конечно, эффект не столь велик, как в случае замены ОЗУ, однако он присутствует и здесь. Мало того, что вдвое выросло свободное место, так еще и время загрузки сократилось на 10 с, достигнув желанных 65 с. Ускорился и запуск «тяжелых» приложений, что, впрочем, неудивительно, ведь жесткий диск, как известно, одно из «узких горлышек» любого современного компьютера. Кстати, установив твердотельный накопитель, наверняка можно получить и более интересные результаты, но, во-первых, у нас его попросту нет, и, во-вторых, стоимость подобной модернизации окажется совершенно негуманной. Так что с этим пока повременим.

И наконец, самое интересное. Пора переходить к «делам сердечным», а именно к замене процессора.

Нет, ну как можно ставить один гигабайтный модуль в ПК, работающий под управлением Windows Vista и «отъедающий», хотя и немного, оперативную память для функционирования встроенной графической подсистемы? Здесь надо что-то менять.

Для начала разберемся, какая память нам потребуется. Наш ноутбук построен на базе немного устаревшей платформы Santa Rosa, а значит, в нем используются модули SODIMM типа DDR2. Тактовая частота работы ОЗУ составляет 667 МГц, следовательно, подойдут «плашки» с обозначением PC2-5300 или PC2-6400 (хотя последние и работают на частоте 800 МГц, они вполне совместимы). А вот DDR или DDR3 будут бесполезны. Впрочем, они просто не встанут в разъем — чтобы предотвратить подобные ошибки, предусмотрен специальный ключ, размещенный на полюсах контактов.

Итак, попробуем установить один 2-Гбайт модуль и посмотреть, что же из этого получится. Как говорится, результат налицо — время загрузки Windows сократилось



## Результаты тестирования

Тесты	Началь- ная кон- фигура- ция <sup>1</sup>	Макси- мальная конфигу- рация <sup>2</sup>	Результаты модернизации <sup>3</sup>							
			Память, Гбайт			Жесткий диск		Процессор		
			1	2	4	200 Гбайт, 5400 об/ мин	320 Гбайт, 7200 об/мин	1730-МГц Intel Dual Core T2370	2200-МГц Intel Core 2 Duo T7500	
Индекс производительности Windows	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
процессор: операций вычисления в секунду	4,7	5,1	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	5,1	
память: операций доступа памяти в секунду	4,4	4,8	4,4	4,7	4,8	4,7	4,7	4,7	4,7	
графика: производительность Рабо- чего стола для Windows Aero	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
графика для игр: производитель- ность трехмерной графики для игр	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	
основной жесткий диск: скорость обмена данными с диском	5,2	5,9	5,2	5,2	5,2	5,2	5,9	5,2	5,2	
Время загрузки Windows Vista, с	155	66	155	75	72	75	65	75	73	
Время полного выключения, с	41	25	41	32	30	32	25	32	32	
3DMark 2003, баллы	1124	1253	1124	1243	1248	1243	1244	1243	1253	
PCMark05, баллы	3424	4231	3424	3956	3964	3956	3971	3956	4214	
процессор	3312	5182	3312	3821	3812	3821	3812	3821	5043	
память	3124	4621	3124	4213	4482	4213	4218	4213	4351	
жесткий диск	2831	4023	2831	2916	3012	2916	4014	2916	3128	
MobileMark 2005, время автономной работы, ч:мин	01:58	01:44	01:58	02:05	02:00	01:58	01:43	01:58	01:52	

<sup>1</sup> Процессор 1730-МГц Intel Dual Core T2370 (1-Мбайт кэш, 533-МГц FSB), 160-Гбайт HDD (5400 об/мин), 1-Гбайт ОЗУ типа DDR2-667.

<sup>2</sup> Процессор 2200-МГц Intel Core 2 Duo T7500 (4-Мбайт кэш, 800-МГц FSB), 320-Гбайт HDD (7200 об/мин), 4-Гбайт ОЗУ типа DDR2-800 (2x2 Гбайт).

<sup>3</sup> При измерении результатов модернизации жесткого диска и процессора объем памяти составлял 2 Гбайт

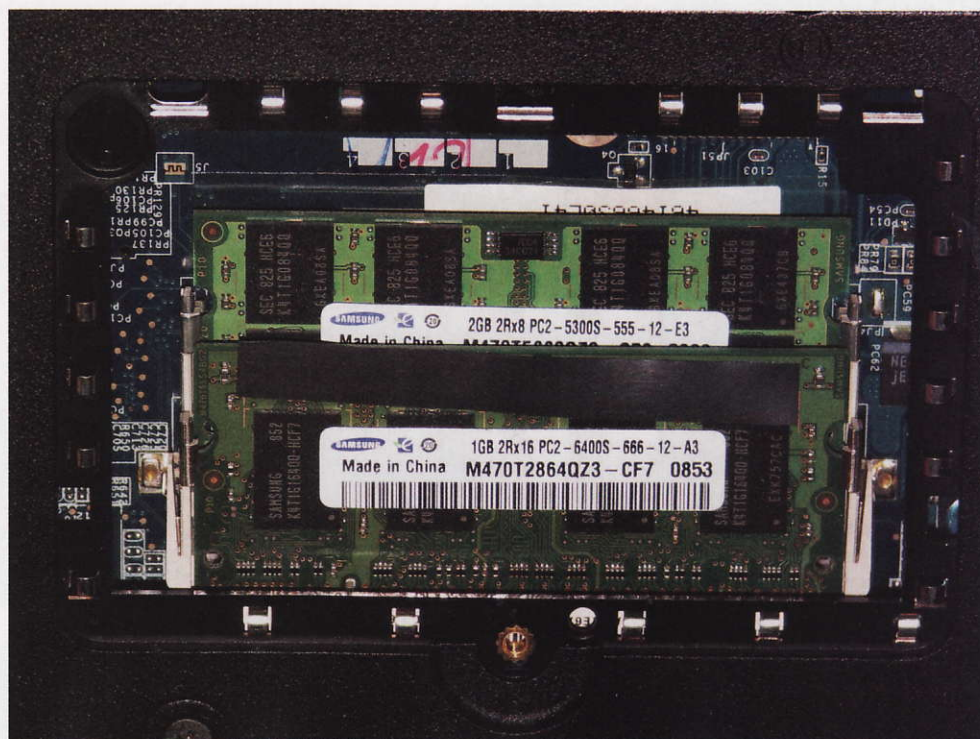
Увы, в данном варианте малой кровью не обойтись. Доступа к ЦПУ не предусмотрено, и потому ноутбук придется разбирать, причем не частично, а практически полностью, дабы добраться до заветного гнезда, расположенного на верхней стороне печатной платы. Вследствие ограничений, налагаемых печатной публикацией, на сей раз мы не станем рассказывать, как это сделать, — желающие могут найти подходящую инструкцию на бескрайних просторах Интернета. В частности, для линейки Toshiba A300 она находится по адресу: <http://www.irisvista.com/tech/laptops/Toshiba-Satellite-A305/laptop-disassembly-process-1.htm>. Если же у вас другая модель, требуемый «мануал» придется поискать самостоятельно. Как, впрочем, и сам процессор — обычно наиболее интересные предложения встречаются на многочисленных «барахолках». Так, мы смогли приобрести подходящий для нашего случая Intel 2200-МГц Intel Core 2 Duo T7500 по сходной цене в 4 тыс. руб., и подобные предложения отнюдь не единичны.

Давайте опустим описание утомительной процедуры сборки-разборки и посмотрим на достигнутые результаты. Увы, не-

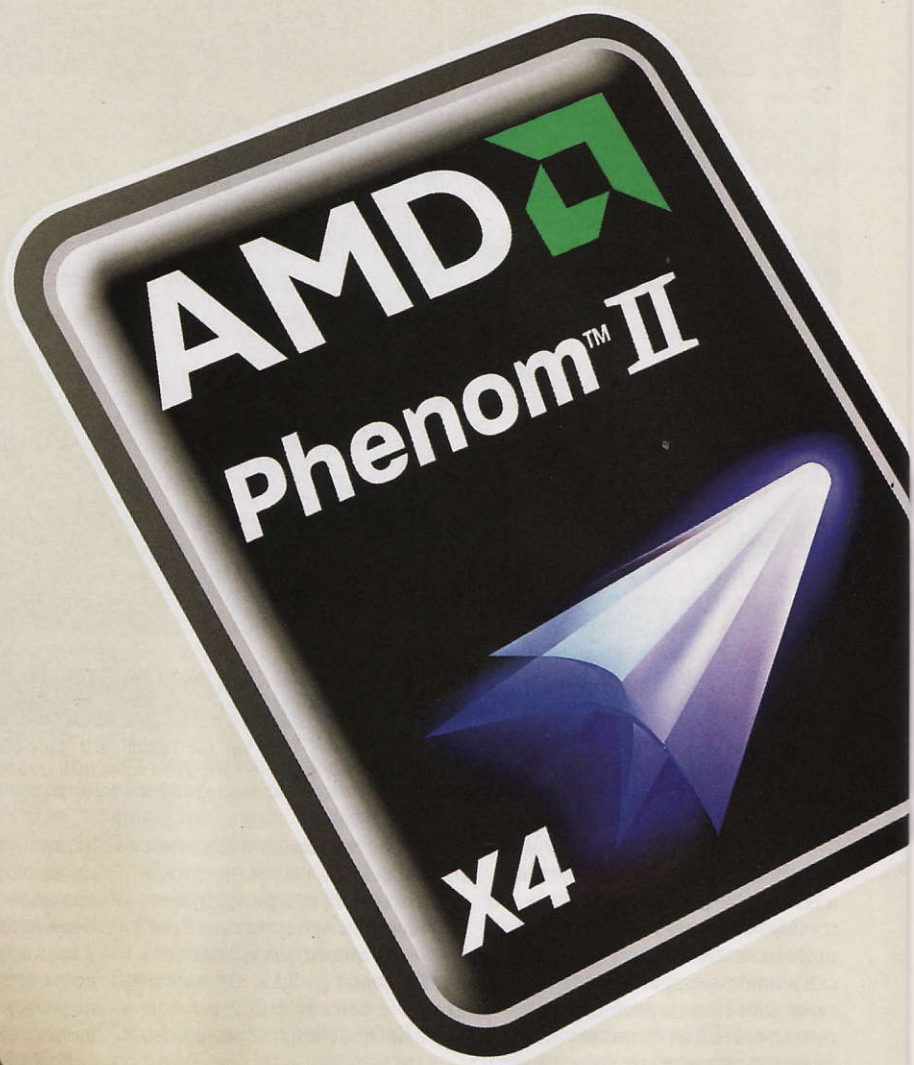
звизая на максимальные вложения, эффект оказался минимальным. Конечно, теперь в Диспетчере устройств присутствует Core 2 Duo, да и индекс производительности вырос до 5,1... Остальной прирост быстродействия можно заметить лишь в приложении

ях, требующих высокой загрузки процессора, например при архивировании или видеобработке. Безусловно, к таковым относятся и компьютерные игры, вот только на встроенной графике особо не развернешься, а модернизировать ее не получится. ■

Замена модуля памяти — самая простая и действенная модернизация ноутбука







**AMD Phenom II X4 955  
Black Edition**

*Технические характеристики  
процессора AMD Phenom II X4 955  
Black Edition*

**Тактовая частота:** 3,2 ГГц

**Количество ядер:** 4

**Ревизия:** C2

**Диапазон допустимых  
напряжений:** 0,875 – 1,5 В  
(номинал – 1,35 В)

**Максимальная рабочая  
температура:** 62 °С

**Потребляемая мощность:**  
125 Вт

**Объем кэш-памяти первого  
уровня:** 4 x 128 Кбайт

**Объем кэш-памяти второго  
уровня:** 4 x 512 Кбайт

**Объем кэш-памяти третьего  
уровня:** 6144 Кбайт

**Техпроцесс:** 45 нм

**Разъем:** AM3

**Множитель разблокирован:**  
да

**Цена:** 325 долл.



# Цена практичности

Несмотря на то что за последние годы ажиотаж, связанный с ростом вычислительной мощности центральных процессоров, несколько спал, конкуренция заставляет производителей постоянно наполнять рынок новыми устройствами. Мы решили протестировать настольный процессор AMD Phenom II X4 955 Black Edition, выпущенный компанией AMD в конце мая этого года. — **Виталий Пряхин**

**В** настоящее время он является самым быстрым среди процессоров AMD, предназначенных для использования в настольных системах.

## AMD Deneb

Процессоры AMD Deneb, производящиеся по 45-нм техпроцессу, сменили AMD Agena, основанные на менее совершенной 65-нм технологии. Согласно информации на официальном сайте AMD, процессоры Deneb выпускаются только на фабрике AMD Fab 36, находящейся в Дрездене. Использование 45-нм техпроцесса позволило увеличить объем кэш-памяти третьего уровня с 2 до 6 Мбайт, а также повысить тактовые частоты, сохранив тот же уровень энергопотребления.

Старшая модель линейки Deneb — AMD Phenom II X4 955 Black Edition, которую мы

исследовали, имеет тактовую частоту 3,20 ГГц при энергопотреблении 125 Вт, в то время как старшая модель предыдущего поколения, Phenom X4 9950, потребляет 140 Вт, работая на частоте 2,60 ГГц.

Процессоры под новый разъем AMD Socket AM3 отличаются от процессоров AM2+ поддержкой памяти типа DDR3.

Если у процессора AMD Phenom II X4 номер модели заканчивается цифрой 5, то он имеет встроенный контроллер памяти, поддерживающий как DDR3, так и DDR2, т. е. устройство удовлетворяет спецификациям AM3. Модели с номером, кратным десяти, поддерживают только память типа DDR2.

Слова «Black Edition» в обозначении указывают на разблокированный множитель.

Мы рассмотрим процессор AMD Phenom II X4 955 Black Edition, причем как на системной плате AM2+, так и на AM3, и сравним его по производительности с AMD Phenom II X4 940.

## Результаты тестов

Процессор	Память	WorldBench 6 Beta 2	CrystalMark 2004R3	PassMark Performance Test 7.0	CineBench R10 (однопоточный режим)	CineBench R10 (многопоточный режим)		
AMD Phenom II X4 955 Black Edition	DDR2	110	178207	1753	3516	12688		
	DDR3	118	201319	1802	3602	12890		
AMD Phenom II X4 940	DDR2	107	177810	1374	3428	11769		
	DDR3	H/n	H/n	H/n	H/n	H/n		
Процессор	CrystalMark 2004R3, баллы	PassMark Performance Test 7.0, баллы	CineBench R10 (однопоточный режим) , баллы	CineBench R10 (многопоточный режим), баллы	7-Zip упаковка, MIPS	7-Zip распаковка, MIPS	wPrime 155 32M, с	wPrime 155 1024M, с
AMD Phenom II X4 955 Black Edition в номинальном режиме (3,20 ГГц)	202555	1672	3542	12443	9191	12450	11665	371
AMD Phenom II X4 955 Black Edition в режиме разгона (3,80 ГГц)	221383	1860	4157	14454	10498	13437	9855	312

H/n — не применимо

## Методика тестирования

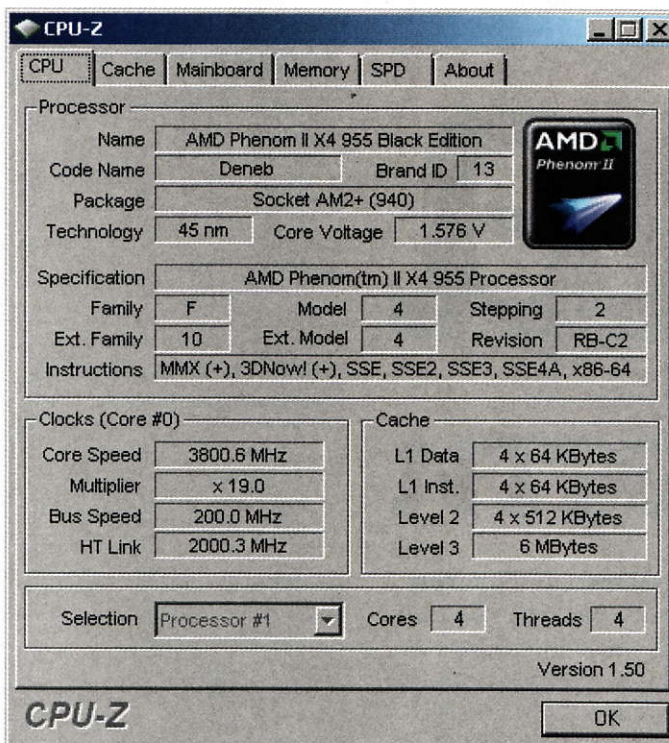
Для проведения испытаний мы собрали два тестовых стенда. Первый — на основе системной платы AM2+ с памятью типа DDR2, а второй — на более современной AM3 с памятью типа DDR3. Для большей корректности мы выбрали основанные на одном и том же наборе микросхем AMD 790GX две системные платы: ASRock A790GMH/128M и ASRock M3A790GXH/128M. В случае первой был использован комплект памяти Kingston KHX8500D2T3K2/4G (два модуля по 2 Гбайт, частота 1066 МГц, тайминги 5-5-5-15), а в стенде AM3 — Apacer Aeolus DDR3-1800 (два модуля по 2 Гбайт, частота 1800 МГц, тайминги 8-8-8-24).

Официально процессоры AMD Phenom II AM3 поддерживают память DDR2 с номинальной частотой вплоть до 1066 МГц и DDR3 с частотой до 1333 МГц. Однако на практике эти процессоры успешно справляются и с более быстрой памятью. В нашем случае BIOS системной платы позволил задать частоту памяти DDR3 равной 1600 МГц, что ниже номинала для использованных модулей памяти Apacer. Тайминги определялись в автоматическом режиме. А в остальном конфигурация обоих стендов совпадает: дискретная графическая плата ZOTAC GeForce GTX 275 AMP!, жесткий диск Western Digital VelociRaptor WD3000GLFS емкостью 300 Гбайт, оптический дисковод Sony NEC AD-7200S, блок питания Hiper M1000 мощностью 1 кВт, процессорный кулер GlacialTech Igloo 7321 PWM.

На тестовый стенд была установлена 64-разрядная ОС Microsoft Windows Vista Ultimate SP1. В процессе испытаний прогонялось несколько тестовых программ: WorldBench 6 Beta 2, CrystalMark 2004R3, 64-разрядные бенчмарки CineBench R10 и Passmark Performance Test 7.

Для того чтобы более объективно оценить производительность нового процессора, мы также провели все испытания и на младшей модели AMD Phenom II X4 940, отличающейся от 955-й тактовой частотой (3,00 ГГц вместо 3,20) и отсутствием поддержки DDR3.





Вверху: Успешный разгон процессора засвидетельствован программой CPU-Z

Справа вверху: Программа AMD OverDrive предназначена для тонкой настройки процессора и микросхем системной логики, а также для мониторинга различных параметров системы, как то: частот, напряжений и температур



## AMD Overdrive

При обсуждении достоинств и недостатков процессоров AMD нельзя не упомянуть об утилите AMD OverDrive, бесплатно распространяемой этой компанией. Данная программа предназначена для тонкой настройки процессора и микросхем системной логики, а также для мониторинга различных параметров системы, как то: частоты шины, напряжения и температуры. Утилита может функционировать в двух режимах: Novice и Advanced. Первый из них предназначен для неопытных пользователей, и в нем регулировка производительности системы осуществляется всего одним «ползунком». В режиме Advanced можно самостоятельно изменять значения множителей каждого из ядер процессора, как и множителя шины HyperTransport, питающего напряжения процессора и да-

же таймингов памяти в режиме реального времени. Оценить эффективность проделанных изменений помогут встроенные в программу тесты производительности и стабильности.

## Результаты теста

Подводя итоги нашего исследования, можно сказать, что новый процессор компании AMD показал весьма неплохую производительность как в системе на AM2+, так и на AM3. Разница в результатах, продемонстрированных этими системами, заметна, однако она не настолько значительна, чтобы нельзя было говорить о целесообразности использования данного процессора на платах AM2+ с памятью DDR2. Следовательно, если вы решили провести модернизацию компьютера на основе старого процессора AMD, то вполне раз-

умно сначала приобрести только процессор, а впоследствии докупить новую системную плату и модули памяти.

Разгонный потенциал процессора в 19% очень нас порадовал. Значит, пользователь, заплатив за версию Black Edition, получает весьма солидный прирост производительности, правда, при наличии качественной системной платы и процессорного охладителя.

AMD Phenom II X4 940 — самый быстрый среди процессоров AM2+, он выпускается в двух версиях: с заблокированным множителем и Black Edition. Последняя стоит примерно на 80 долл. меньше, чем AMD Phenom II X4 955 Black Edition, поэтому сборка компьютера на базе AM2+ остается целесообразной, если приоритетом является стоимость системы. ■

## Разгон

После того как основная часть тестирования была завершена, мы решили оценить разгонный потенциал процессора и для этого исследовали его на тестовом стенде AM3, конфигурация которого была изменена по сравнению с исходной. Поскольку разогнанный процессор по сравнению с работой в номинальном режиме не только выделяет больше тепла, но и теряет стабильность при более низкой температуре, то мы заменили процессорный кулер более совершенным — Xilence Black Hawk. Модули памяти Apacer Aeolus имеют собственную активную систему

охлаждения с высокими радиаторами, которые, к сожалению, помешали установке нового кулера. Поэтому модули памяти были заменены на комплект Kingston KHX14400D3K2/2G (два модуля по 1 Гбайт, частота 1800 МГц, тайминги 8-8-8-24). Рабочая частота памяти, так же как и в предшествующем испытании, была равна 1600 МГц. Вследствие изменения конфигурации тестового стенда результаты этого эксперимента следует рассматривать отдельно.

В этот раз помимо комплексных тестов эффективности системы — CrystalMark 2004R3 и PassMark Performance Test 7 — использовались

CineBench R10, а также программа wPrime v. 1.55 в многопоточном режиме и встроенный тест производительности архиватора 7-Zip.

Управление тактовой частотой процессора осуществлялось посредством множителя. Стабильность мы проверяли с помощью программы OCST версии 3.0.0.1. Методом проб и ошибок нами было установлено, что процессор сохраняет стабильность при максимальной частоте 3,80 ГГц и питающем напряжении 1,55 В. Это весьма неплохой показатель, особенно с учетом того, что обычно «топовые» процессоры линейки имеют минимальный разгонный потенциал.



Несмотря на наметившийся спад потребительского интереса к классическим коммуникаторам на базе ОС Windows Mobile и существенно возросшую конкуренцию со стороны компаний Nokia и Apple, продажи данных устройств продолжают радовать производителей. И хотя часть игроков покинула этот рынок, новые модели коммуникаторов по-прежнему появляются на свет, украшая своим присутствием прилавки магазинов и супермаркетов.

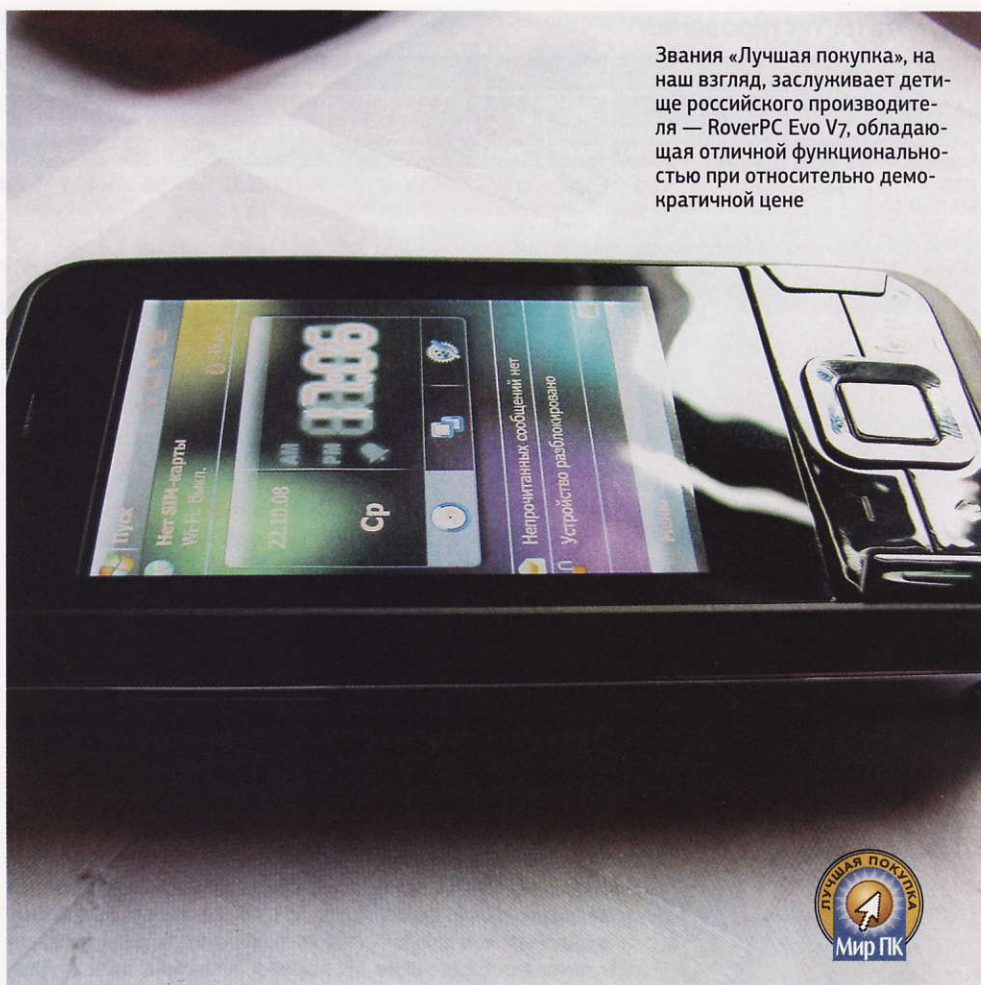
Правда, стоит признать, что новинок не так уж и много, но все они заслуживают пристального внимания. Два серьезных фактора — экономический кризис и усиление соперничества — заставили изготовителей более ответственно относиться практически ко всем конструктивным особенностям своих аппаратов, поэтому на рынок вышли лишь наиболее достойные представители. А вот массовыми они так и не стали — цена по-прежнему велика, так что ошибка при выборе наиболее подходящей модели рискует серьезно отразиться на семейном бюджете большинства наших соотечественников.

Мы решили протестировать три модели коммуникаторов, отобрав наиболее интересные, на наш взгляд, экземпляры. Надеемся, что данный материал поможет читателям сделать правильный выбор, избежать ошибок и разочарований.

### RoverPC Evo V7

Российская компания Rover Computers, представившая коммуникатор RoverPC Pro G7 (см. «Мир ПК», №4/09), решила не останавливаться на достигнутом и почти сразу же предложила пользователям еще одно устройство, RoverPC Evo V7.

Внешне аппарат не производит впечатления чего-то выдающегося. Весь облик устройства проникнут эдаким минимализмом, причем не «бюджетным», а скорее деловым. Скромная форма, строгие черты, отсутствие декоративных элементов или вставок — в общем, просто и непритязательно. Тем не менее качество сборки довольно высоко, а матовый пластик задней панели и боковых торцов мало того что немаркий, так еще и снабжен специальным покрытием, препятствующим проскальзыванию аппарата в ладони. Правда, лицевая сторона полностью глянцевая, поэтому отпечатки пальцев притягиваются к ней, как к магниту. Впрочем, такой недостаток свойствен всем



Звания «Лучшая покупка», на наш взгляд, заслуживает детище российского производителя — RoverPC Evo V7, обладающая отличной функциональностью при относительно демократичной цене

# Мобильные универсалы

Продолжаем рассматривать коммуникаторы под управлением ОС Windows Mobile. — **Вадим Логинов**

моделям с «пальцеориентированным» интерфейсом.

Радует качество полнофункционального блока управляющих клавиш, расположенного под экраном. К сожалению, многие конкуренты отказались от подобного решения, пойдя на поводу основоположника моды «айфонизации» всей страны». Зато тут все в порядке — центральная пятипозиционная кнопка для перемещения по меню имеет немного приподнятый ободок, все клавиши достаточно большие, отлично расположены и легко нажимаются.

На левом торце размещена двояная клавиша-качалка для ре-

гулировки громкости, под ней — универсальный 3,5-мм разъем для подключения любых наушников. Справа расположены разъем для подсоединения кабеля TV-Out и кнопка включения камеры, а в верхней части корпуса — гнездо для стилуса. Само перо никаких нареканий не вызывает, а вот крепление явно туговато, вынимать стилус приходится с заметным усилием.

В аппарате используется дисплей с диагональю 2,8 дюйма и разрешением 640×480 точек (VGA). Невзирая на то что экран выполнен заподлицо с корпусом, работать с ним с помощью





## Результаты тестирования

Модель	VS Benchmark, баллы			Core Player <sup>a</sup>		Автономная работа, ч:мин		
	Общая оценка	Процессор	Файловая система	320×240 точек	640×480 точек	Чтение (50%-ная подсветка)	Воспроизведение MP3	Максимальная нагрузка
HTC MAX 4G	1925	1671	2118	142%	80%	12:19	18:50	04:21
HTC Touch Diamond2	1910	1612	2005	138%	85%	09:34	14:12	03:56
ASUS P835	1915	1624	2095	135%	87%	09:12	13:25	03:44
HTC Touch Pro	2009	2191	2106	134%	95%	11:31	13:24	04:10
Sony Ericsson XPERIA X1	1868	1856	2085	156%	82%	13:25	14:44	04:22
RoverPC Evo V7	1936	2067	2234	168%	98%	12:48	16:38	04:12
Glofish X900	1572	1734	1358	110%	60%	12:12	17:42	04:32
RoverPC Q7	1926	2045	2208	155%	90%	11:50	12:25	03:30

<sup>a</sup> В качестве эталона используется показатель в 120% — при этом видеофайл воспроизводится гладко и без рывков.

Новая модель ASUS P835, возглавившая линейку коммуникаторов компании ASUSTeK, выполнена в форме классического моноблока, не имеющего ставшей уже привычной цифровой клавиатуры

пальцев не совсем удобно. Нажатия немного затруднены, что обусловлено применением стандартной резистивной матрицы, характерной для коммуникаторов, «заточенных под стилус».

Запас яркости неплохой, да и качество изображения отличное. Углы обзора дисплея в RoverPC V7 превосходные, причем и вертикальные, и горизонтальные. А вот поведение на солнце абсолютно стандартно — как водится, дисплей попросту слепнет, поэтому считать с него информацию в подобных условиях становится весьма проблематично.

Коммуникатор построен на платформе Marvell PXA310, центральный процессор которой имеет частоту 624 МГц. Объем доступной для работы ОС оперативной памяти составляет 128 Мбайт, из которых под нужды сторонних программ остаются примерно 60—70 Мбайт, чего вполне достаточно для любых задач, включая ресурсоемкие приложения.

Аппарат работает в сетях GSM (850/900/1800/1900), поддерживается EDGE. Коммуникатор оснащен модулями Bluetooth 2.0 и Wi-Fi. Для нужд навигации используется кристалл

APM7101 компании APM Communication, показывающий результаты, схожие с выдаваемыми популярным набором микросхем SiRF Star III. Время «холодного» старта составляет всего 2 мин, а «горячего» — 20—30 с.

Съемный аккумулятор емкостью 1500 мА·ч способен обеспечить интенсивную работу коммуникатора в течение примерно полутора суток. В принципе показатель неплохой, особенно учитывая «прожорливый» VGA-дисплей и довольно мощный процессор.

### ASUS P835

Новая модель, возглавившая линейку коммуникаторов компании ASUSTeK, выполнена в форме классического моноблока, не имеющего ставшей уже привычной цифровой клавиатуры. Дизайн довольно интересный, чем-то напоминающий оформление дорогих ноутбуков компании — в элементах корпуса широко использован металл, покрытие soft-touch и даже натуральная кожа. В общем, аппарат производит впечатление солидного, но в то же время внешне сдержанного устройства, предназначенного для «серьезных» пользователей.

Органы управления можно назвать инновационными — тут и сенсорные кнопки, и трекбол с белой подсветкой. Последний, конечно, вполне сгодится в качестве замены привычному навигационному джойстику, но к нему придется долго привыкать. Традиционными остались лишь кнопки вызова и отбоя — хотя размер их и невелик, они вполне функциональны. Есть и слайдер блокировки, и двои-

нный регулятор громкости. А вот отдельной кнопки выключения нет, она совмещена с клавишей отбоя, что не совсем удобно.

Экран с диагональю 3,5 дюйма имеет разрешение 800×480 точек. Цветопередача правильная, да и качество изображения хорошее, хотя на солнце изображение традиционно блекнет. Углы обзора не совсем идеальны, но и плохими их не назовешь — вполне достаточно для комфортного использования. Зато чувствительность сенсорного слоя более чем достойная, работа с помощью пальца не вызывает никаких нареканий.

Аппарат базируется на платформе Qualcomm 7201A. Процессор функционирует на частоте 528 МГц, а объем ОЗУ вообще выше всяких похвал — 288 Мбайт памяти с лихвой хватит для запуска самых «тяжелых» приложений.

Коммуникатор рассчитан на работу в сетях GSM 850/900/1800/1900, поддерживает GPRS/EDGE и 3G. Беспроводная связь представлена модулями Bluetooth 2.0 + EDR (Enhanced Data Rate), а также Wi-Fi. Оба они функционируют абсолютно нормально, никаких замечаний у нас нет.

Емкость аккумулятора составляет 1100 мА·ч, что для современного устройства явно маловато. Так, при обычной нагрузке ASUS P835 смог проработать около суток, тогда как при интенсивном использовании заряд был «прикончен» уже за 6 ч.

### HTC Touch Diamond2

Несмотря на схожесть названия, отличия второго Diamond от первого очень велики. По сути, новый аппарат представляет собой несколько упрощенную версию модели HTC Touch HD, призванную пополнить ряд имиджевых коммуникаторов компании, предназначенных для пользователей, далеких от понятия «операционная система».

Как и первый «бриллиант», аппарат выполнен в формфакторе классического моноблока. Каркас и передняя панель сделаны из металла, на фоне которого глянцевое покрытие дисплея выглядит весьма впечатляюще. Корпус напоминает монолит, чему в немалой степени способствуют угловатая форма и абсолютно точная подгонка деталей. В общем, новый коммуникатор HTC производит впечатление весьма солидного и дорогого устройства.

Несмотря на то что Diamond немного «потолстел», он, в отличие от предшественника, отлич-





Итак, рассмотрев три новые модели, пополнившие российский рынок коммуникаторов, мы пришли к интересному заключению. Несмотря на то что число конкурирующих компаний неуклонно сокращается, Windows Mobile пока не собирается сдавать свои позиции. Более того, ценовая политика компании также претерпела определенные изменения, причем отнюдь не за счет качества выпускаемых изделий. Впрочем, говорить о появлении действительно массовых моделей еще рановато — стоимость существующих коммуникаторов пока в несколько раз превышает цену обычных сотовых телефонов.

но лежит в руке. Интерфейсный разъем размещен снизу, поэтому при подключенной гарнитуре ничто не мешает. Правда, 3,5 мм аудиоразъема здесь не предусмотрено, зато под экраном расположена специальная сенсорная полоска, предназначенная для масштабирования. Кстати, она способна заменить традиционный навигационный джойстик, для которого просто не нашлось места на передней панели. Конечно, к данному нововведению нужно привыкать, но после пары дней активной работы оно уже не будет доставлять особых неудобств.

Небольшие управляющие кнопки механические, с хорошим ходом. Имеется и сдвоенный регулятор громкости, но он очень небольшой и не особенно удобный. А вот кла-

виши камеры нет, поэтому, когда требуется воспользоваться фото- или видеосъемкой, приходится запускать эту функцию через меню. Честно говоря, применение подобного решения для имиджевого аппарата не совсем понятно.

Экран с диагональю 3,2 дюйма имеет разрешение 800×480 точек. Качество изображения очень хорошее, хотя максимальный уровень яркости и не из самых высоких. Цветопередача и углы обзора вполне приемлемы, а вот на солнце изображение становится совершенно нечитабельным. Увы, это общая беда практически всех устройств, построенных на базе Windows Mobile.

Аппаратной начинкой служит платформа Qualcomm MSM7200A. Процессор работает на частоте

528 МГц. Объем оперативной памяти, как и у модели компании ASUSTeK, составляет 288 Мбайт. Объем ПЗУ равен 512 Мбайт, а вот microSD не имеет возможности «горячей» замены — увы, разъем находится под крышкой аккумуляторной батареи.

Зато потенциал платформы Qualcomm используется, можно сказать, целиком, есть даже полноценный FM-тюнер с RDS. Модель рассчитана на работу в сетях GSM 850/900/1800/1900 МГц, поддерживается GPRS/EDGE и, естественно, 3G. Беспроводная связь представлена модулями Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi. Профиль A2DP реализован отлично — звук громкий, качественный, связь не прерывается.

Емкости же аккумулятора, на наш взгляд, маловато. Diamond2 питается от сменной батареи на 1100 мА·ч, которой хватает на нормальную жизнедеятельность в течение примерно одного дня, причем при условии не особенно сильной нагрузки. ■

По сути, HTC Touch Diamond2 представляет собой несколько упрощенную версию модели HTC Touch HD, призванную пополнить ряд имиджевых коммуникаторов компании



## Коммуникаторы на базе ОС Windows Mobile

Модель	Процессор	ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	Разъемы расширения/встроенное ПЗУ, Гбайт	Беспроводные интерфейсы	Диагональ экрана, дюймы	Емкость аккумулятора, мА·ч	GPS	Камера, Мпикс	Особенности	Размеры, мм	Масса, г	Цена, руб.	Оценка «Мир ПК», баллы
HTC MAX 4G	528-МГц Qualcomm MSM7206A	288/8048	microSD	Bluetooth 2.0 + EDR, Wi-Fi 802.11b/g и Yota Mobile WiMAX 802.16e	3,8	1500	gpsOne	3	Поддержка Yota Mobile WiMAX 802.16e	113×63×14	151	29 000	95
HTC Touch Diamond2	528-МГц Qualcomm MSM7200A	288/512	microSD	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	3,2	1100	gpsOne	5	Поддержка USMTS/HSDPA	107×53×12	117	18 000	93
ASUS P835	528-МГц Qualcomm MSM7201A	288/256	microSD/4	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	3,5	1100	gpsOne	5	Поддержка USMTS/HSDPA	115×59×12	148	Н/д	92
HTC Touch Pro	528-МГц Qualcomm MSM7201A	256/512	microSD	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	2,8	1340	gpsOne	3	Клавиатура, поддержка USMTS/HSDPA	102×51×18	165	25 000	92
Sony Ericsson XPERIA X1	528-МГц Qualcomm MSM7200A	256/512	microSD	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	3	1500	gpsOne	3	Клавиатура, поддержка USMTS/HSDPA	110×52×17	158	27 000	90
RoverPC Evo V7	624-МГц Marvell PXA 310	128/256	—/8	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	2,8	1500	APM7101	3	—	114×60×15	113	14 000	90
Glofish X900	522-МГц Samsung S3C6400	128/256	microSD	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	2,8	1530	SirF Star III	3	Поддержка USMTS/HSDPA	106×60×18	146	18 600	88
RoverPC Q7	520-МГц Marvell PXA 270	128/128	microSD	Bluetooth 2.0 + EDR и Wi-Fi 802.11b/g	3	1250	SirF Star III	2	Клавиатура, поддержка USMTS/HSDPA	117×59×21	164	15 000	85

Н/д — нет данных



## ABBYY PDF Transformer 3.0

Новая версия программы не только сохранила возможности по преобразованию и созданию PDF-документов, но и приобрела ряд новых, весьма полезных функций. Теперь с помощью PDF Transformer легко объединить несколько документов различного формата в один многостраничный PDF-файл или добавить в имеющийся PDF информацию из документов MS Office 2007. Слишком «тяжелые» файлы можно уменьшать в объеме до 10 раз и без проблем пересылать по электронной почте. Кроме того, стало допустимо оставлять свои пометки на страницах документа, а конфиденциальную информацию скрывать от посторонних глаз.

Возможность объединять тексты и изображения различных форматов в один PDF-файл бывает очень полезна при формировании отчетов, сводок или презентаций. Программа понимает тексты Word, таблицы Excel, файлы Visio и PowerPoint, причем версии MS Office 2007. Новый PDF Transformer обеспечивает обработку файлов на 184 языках мира.

В версию ABBYY PDF Transformer 3.0 встроена технология адаптивного распознавания документов — ADRT, впервые примененная в FineReader 9.0. Она позволяет распознавать и анализировать логическую структуру материалов как единое целое, а значит, теперь PDF-файлы, содержащие текст, рисунки, таблицы и имеющие сложное форматирование, будут способны конвертироваться в основные форматы MS Office. Например, один 96-страничный номер «Мира ПК» в PDF-формате был почти без потерь — если не считать мелких огрехов с наполнением текста на картинку — преобразован в документ Word.

Успешно прошли и эксперименты по слиянию нескольких разноформатных документов в один — программа без труда справлялась с самыми разными файлами, форматами и сложным форматированием, довольно быстро формируя готовый PDF-файл.

# НОВЫЕ

Мария Сысойкина

## Opera 10

Компания Opera Software недавно анонсировала первую бета-версию браузера для настольных платформ Opera 10. По заявлениям разработчиков, в этой версии пользователи ждут расширенная функциональность, повышенная производительность и улучшенный интерфейс.

лами, а также в случае значительной загруженности точки доступа Wi-Fi.

Впрочем, даже при отключенной функции Turbo производительность новой Opera 10 гораздо выше, чем у предыдущих версий. Так, многие довольно объемные страницы загружаются в новом браузере на 40% быстрее.

Значительные изменения



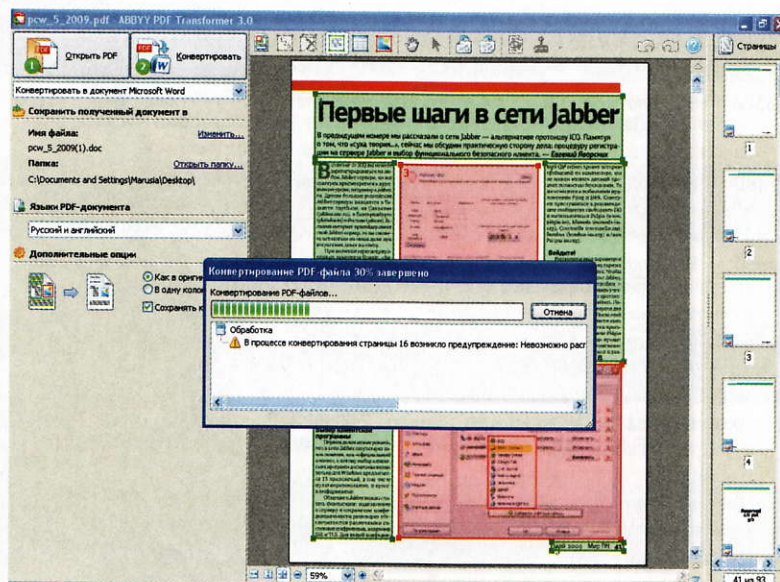
Самое главное, юбилейная версия браузера снабжена технологией Opera Turbo, позволяющей, благодаря специальным алгоритмам сжатия данных, в несколько раз повысить скорость загрузки сайтов при медленном соединении. Это поможет тем, кто до сих пор пользуется коммутируемыми кана-

претерпел и внешний вид программы: к работе над новым интерфейсом был привлечен известный дизайнер Джон Хикс (Jon Hicks). Несмотря на практически полную модернизацию всех элементов, работа над ним еще не закончена и к выходу финальной версии будет еще много чего добавлено.

Кроме того, появились дополнительные возможности настройки рабочего пространства в браузере. Так, высоту панели вкладок разрешается изменять по собственному усмотрению, к примеру, уменьшать до одной строки или увеличивать для размещения миниатюрных изображений открытых страниц.

Позволительно настраивать под свои нужды экспресс-панель Speed Dial — изменять фоновое изображение, а также выбирать количество и размер отображаемых на странице миниатюр сайтов.

Бета-версия Opera 10 уже доступна для бесплатной загрузки: <http://www.opera.com/next/>.





## Paragon Домашний Эксперт 2009

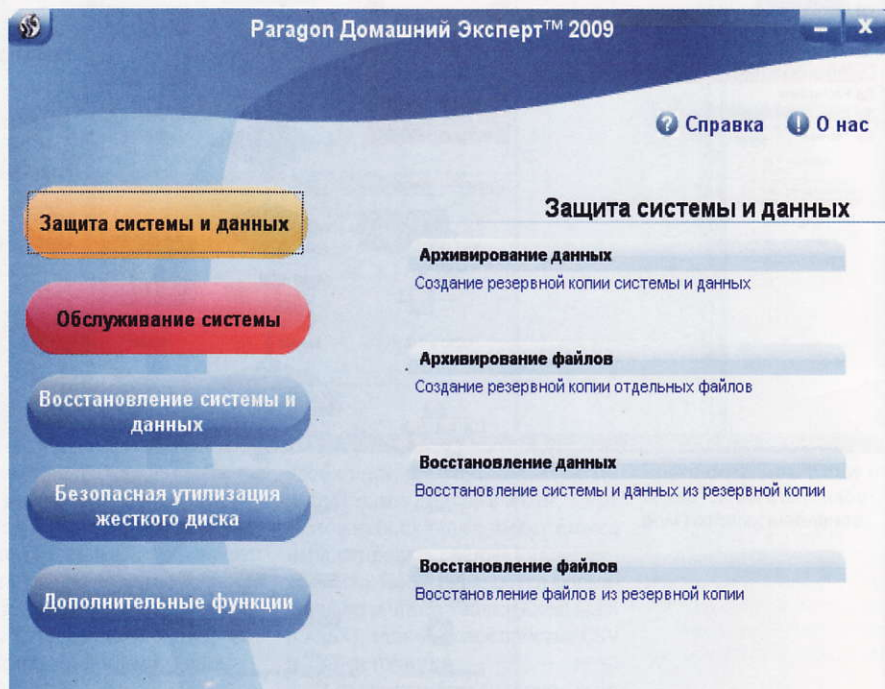
Компания Paragon Software предложила свежую версию программы Paragon Домашний Эксперт 2009, которая, как и все предыдущие, предназначена для комплексного обслуживания винчестеров. Данный продукт осуществляет работу с разделами диска, создание резервных архивов, клонирование, дефрагментацию и замену жестких дисков, восстановление системы в случае аварийных ситуаций.

В новой версии стали доступны многочисленные усовершенствования, включенные ранее в другие приложения Paragon. Например, в нее теперь входят такие функции пакета программы Paragon Backup 9.0, как загрузка компьютера непосредственно из архивной капсулы (специального защищенного хранилища резервных копий), создание инкрементных файловых копий для резервных архивов отдельных разделов, выполнение файлового резервного копирования с сохранением только измененных файлов, резервное копирование отдельных файлов и папок, а не всего жесткого диска. Помимо того, стали доступны функции восстановления ОС Windows Vista на иное оборудование или даже на вир-

туальную машину, в том числе и с помощью специально созданного загрузочного диска на USB-флэшку, поддержка дисков Blu-Ray и многое другое. К сожалению, программа пока не поддерживает работу с готовящейся к выходу ОС Windows 7 — остается на-

деяться, что эта возможность появится в следующей версии.

В целом Домашний Эксперт — незаменимое приложение для пользователей, позволяющее решить множество проблем с жесткими дисками и системой, находясь в одном интерфейсе.



## ASUS WL-500gP V2 — больше чем Wi-Fi роутер!

- ✓ Адаптирован для России
- ✓ Утилита быстрой настройки Wi-Fi и Internet

### НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕГЕНДАРНОГО РОУТЕРА

- Русский интерфейс пользователя для легкого управления и настройки сети
- Wi-Fi 125 Мбит/с
- 2 порта USB 2.0 для подключения жестких дисков, большинства принтеров и МФУ
- Выделенные порты для подключения приставки IPTV
- ASUS AiDisk - личный сетевой файл-сервер с доступом через Internet



Всемирная гарантия 2 года

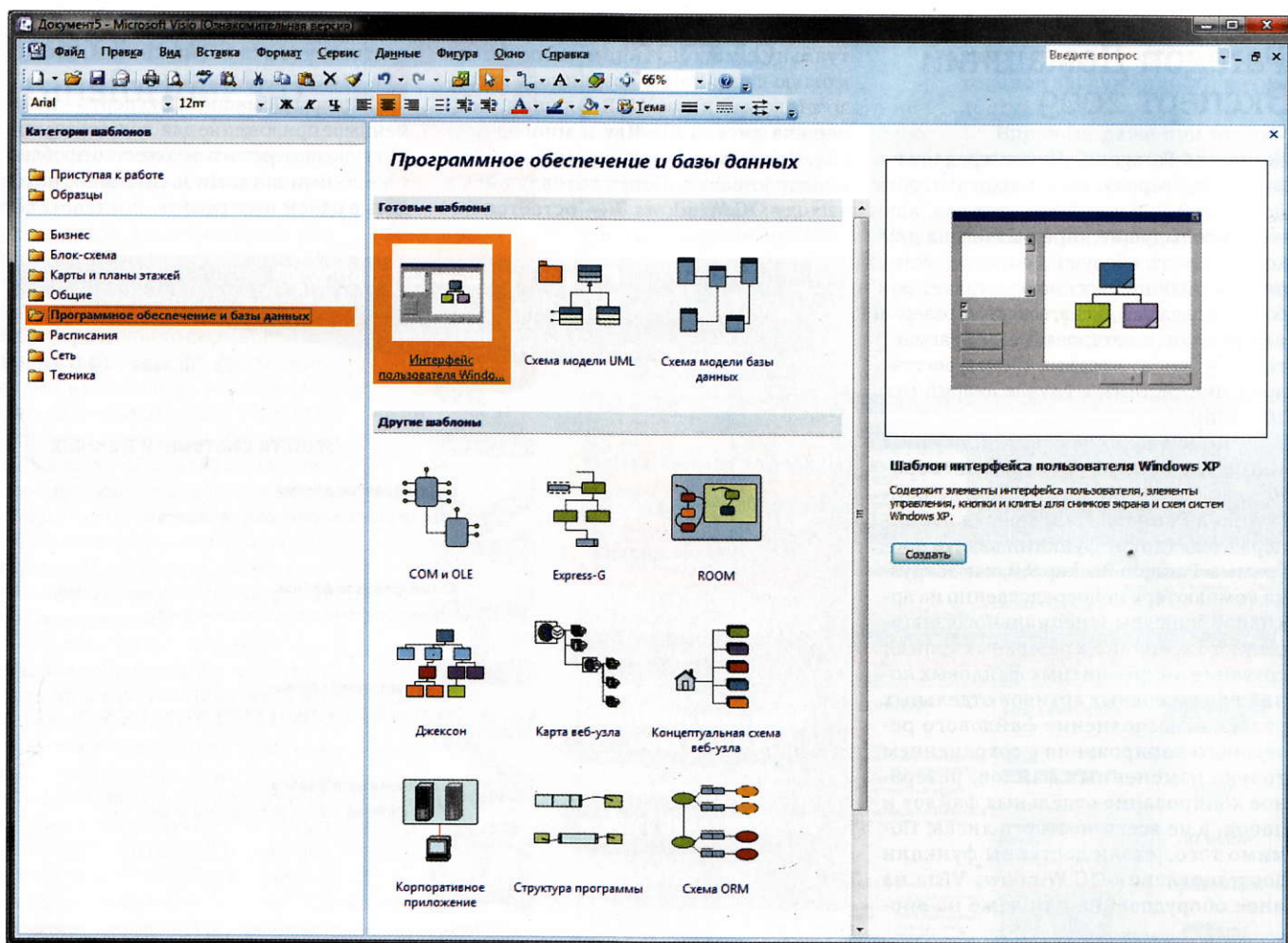
[www.asus.ru](http://www.asus.ru)

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

Дистрибьюторы: БЮРОКРАТ (495) 745-55-11; Koodoo Technologies (499) 256-1731; OLDI (495) 22-11-111; ПИРИТ-Дистрибуция (495) 974-3210; TRINITY-ELECTRONICS [www.tri-el.ru](http://www.tri-el.ru)

**ASUS**  
Inspiring Innovation • Persistent Perfection





## Редакторы деловой графики

Известно, что информация, представленная графически, гораздо удобнее для восприятия и анализа, чем простые текстовые списки и колонки цифр, — так уж устроено восприятие человека. Визуализация данных особенно важна при подготовке деловых документов и презентаций, использующихся для принятия управленческих решений и воздействия на производительность. Неслучайно для создания подобных иллюстраций разрабатывают специализированные редакторы, как бесплатные, так и коммерческие. — **Алексей Кутовенко**

**И**менно коммерческие решения, предназначенные для выполнения самых сложных задач, и будут героями данного обзора. Стоимость таких решений достаточно ощутима, так что от их покупки обычно и ожидают многого.

### Microsoft Visio

Рассмотрение программ начнем с одного из наиболее распространенных продуктов для создания деловой графики — Visio 2007, являющегося компонентом Microsoft

Office, правда, определенной комплектации. Впрочем, легко приобрести его и отдельно. Замечательное для нас качество Visio — полная русская локализация. В программе переведены и интерфейс, и руководство пользователя, причем все в соответствии со стандартами и уровнем Office.

Существует две версии Visio: стандартная и профессиональная, отличающаяся расширенными возможностями подключения к источникам данных и дополнительными средствами визуализации.

Интерфейс Visio будет привычен и понятен всем пользователям пакета Office. Он выполнен в классическом стиле, без ленты инструментов, и внешне больше похож на программу OneNote, чем на основные приложения Office 2007.

Ускорение и упрощение работы над схемами и диаграммами достигается, главным образом, благодаря включению в программу большого количества шаблонов разнообразных деловых документов, а также крупной библиотеки различных графических элементов. Пользователю не приходится рисовать их с нуля — достаточно выбрать на панели инструментов нужные элементы и расположить их на рабочем поле по своему решению.

Visio — это больше, чем просто средство создания симпатичных диаграмм и графиков. Чтобы было удобнее работать, все шаблоны распределены по тематическим категориям. В Visio их восемь, из них для деловых нужд предназначены шаблоны разделов «Бизнес» и «Блок-схема». Раздел шаблонов для создания схем и планов помещений также достаточно обширен. Здесь предлагаются такие специфические заготовки, как «План отопления, вентиляции и кондициониро-

Рисунок сверху: Microsoft Visio предлагает классический набор функций и полную русскую локализацию



вания», «План размещения рабочих мест» и другие шаблоны. Это действительно удобно, ведь с их помощью легко создать несложную схему, не применяя специализированное архитектурное ПО. Решению инженерных задач помогут шаблоны раздела «Техника», включающего элементы для создания гидравлических, электротехнических и прочих схем. Не обделены вниманием и ИТ-специалисты — для них предусмотрены разделы «Сеть» и «Программное обеспечение» и базы данных».

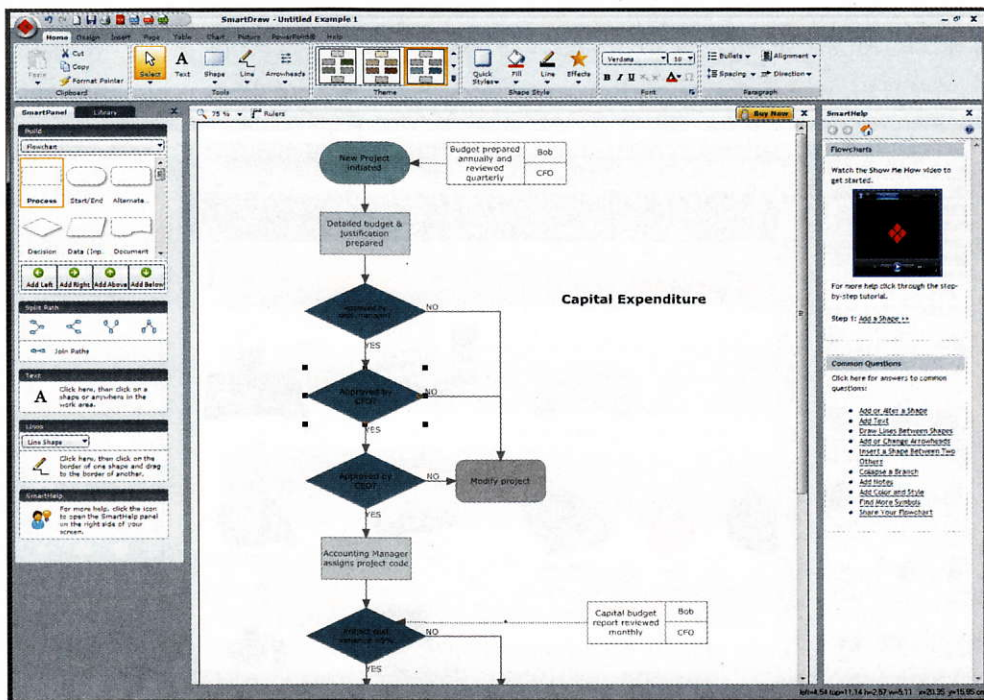
Готовый документ может быть сохранен как растровый или векторный рисунок, метафайл Windows или же чертеж в формате AutoCAD. Кроме того, прямо из интерфейса Visio нетрудно скачать надстройки для экспорта документов в другие популярные форматы.

## SmartDraw 2009

Интерфейс приложения, выдержанный в стиле Microsoft Office 2007 (инструменты собраны на сворачивающихся лентах), поддерживает большое количество клавиатурных комбинаций. Конек SmartDraw — обширные библиотеки шаблонов документов и диаграмм. Программа содержит массу заготовок как для отдельных элементов, так и для целых проектов. Всего доступно 33 тематические категории, содержащие более узкие подкатегории. Все они сгруппированы на закладке SmartTemplates, демонстрирующей при создании нового документа.

Тематика шаблонов SmartDraw самая обширная. Значительное их количество предназначено для планирования и иллюстрирования различных управленческих и маркетинговых процессов. Они собраны в таких разделах, как Strategic Planning, Human Resources, Finance & Estate Planning, Marketing Charts и проч.

SmartDraw не ограничивает тематику своих проектов только иллюстрацией деловых документов. Несколько разделов посвящены проектированию помещений, локальных сетей, а также интерфейсов программ и веб-страниц. Есть в библиотеке разделы с картами стран мира и даже звездного неба. Кроме того, присутствует раздел с шаблонами календарей, как строгих, так и довольно элегантных, рассчитанных на оформление с помощью фотоснимков. Любопытен раздел Flyers, где предлагаются варианты одно-, двух- и трехстраничных брошюр, прайс-листов, визитных карточек, подарочных дипломов, грамот и даже гастрономиче-



ских меню. В SmartDraw из необычного еще имеется раздел с заготовками генеалогических деревьев. Думается, они серьезно облегчат жизнь многим офис-менеджерам, благо дизайн выполнен на вполне достойном уровне, а заполнить их своей информацией много времени не займет.

Кроме шаблонов и заготовок программа предлагает обычные инструменты рисования, а также отличный набор простых геометрических фигур, различных стрелок и вспомогательных элементов. Данные для графиков и диаграмм можно вносить вручную, указывая значения прямо в нужном их элементе, после чего изображение автоматически перестраивается. Это очень

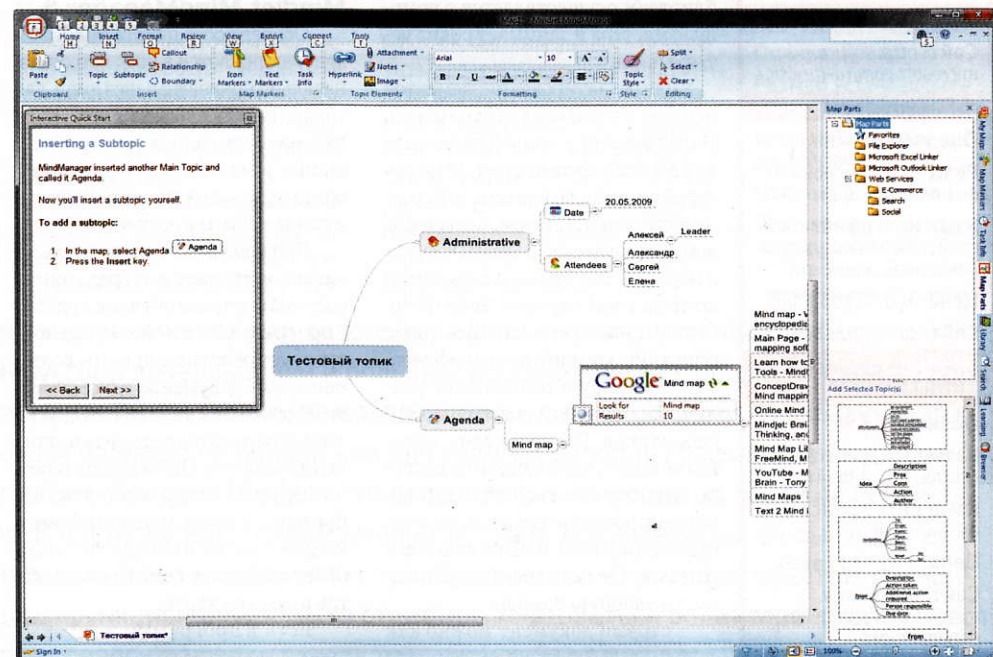
удобно при работе с небольшими и простыми диаграммами, а вот в сложных случаях имеет смысл импортировать данные из внешнего файла. Поддерживаются форматы электронных таблиц Excel (XLS и XLSX), а также более простые CSV и TXT-источники.

Отметим, что локальное приложение плотно работает с онлайн-сервисами SmartDraw. Например, новые шаблоны во встроенных библиотеках подгружаются напрямую с сайта разработчика, так что постоянное подключение к Сети при использовании SmartDraw крайне желательно.

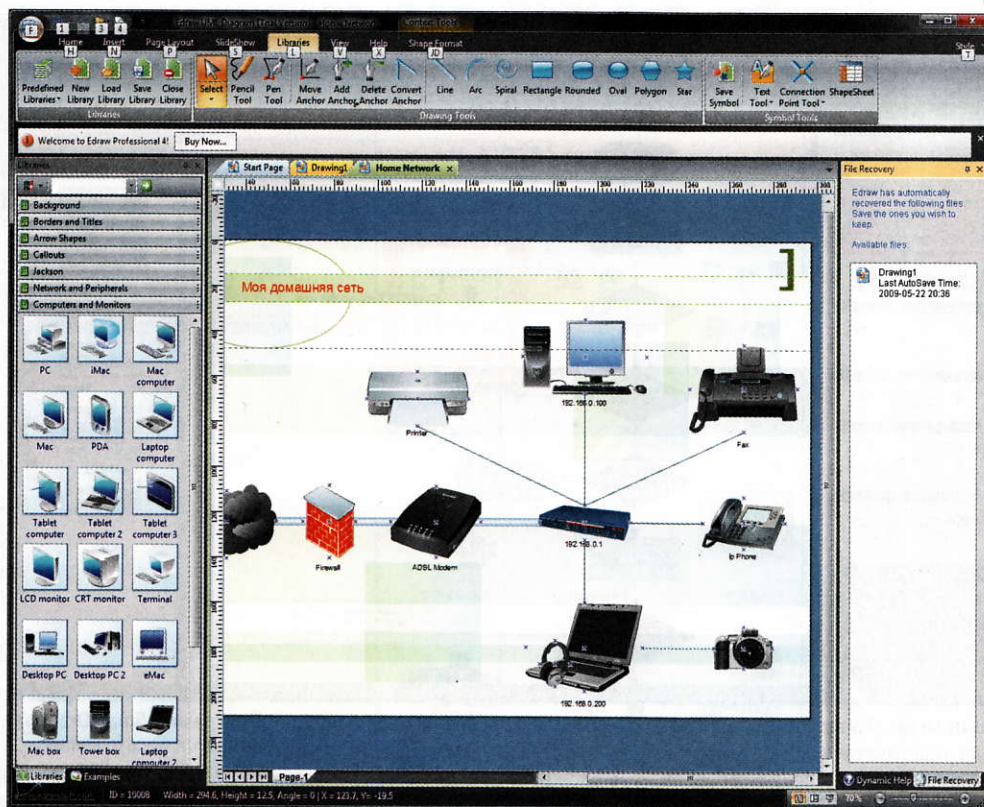
Поскольку каждый документ SmartDraw состоит из отдельных элементов, их можно добавлять на ра-

Программа SmartDraw отличается богатым набором готовых шаблонов

MindManager ориентирован скорее на поиск решений задач и организацию проектов, чем на подготовку деловой документации







**Пакет Edraw UML Diagram** — хорошее решение по критерию цена/функциональность

более поле и модифицировать в соответствии со своими задачами. Отдельные элементы, подобно шаблонам документов, собраны в библиотеки. Такие библиотеки несложно создать самостоятельно. Источником данных для них служат изображения в различных форматах, векторные файлы AutoCAD, метафайлы EMF и WMF, документы PostScript и Adobe Illustrator — в общем, выбор более чем достойный. SmartDraw умеет импортировать файлы в библиотеку «оптом» — пользователю нужно лишь указать целевую папку. Создание собственной библиотеки осуществляется с помощью мастера и занимает ровно четыре шага.

Для редактирования элементов используется закладка SmartPanel. На ней выводятся специфические для каждого элемента инструменты, настройки, а также краткие справочные сведения. Словом, с поддержкой пользователей в SmartDraw все в порядке, так же как и с системой контекстной справки SmartHelp. Она не просто выводит текстовое описание элементов интерфейса, а иллюстрирует выполнение различных операций с помощью видеороликов. Поскольку это потоковое видео, хранящееся на сервере, содержимое такой справки оперативно обновляется и всегда остается актуальным. В итоге пользователь получает максимально наглядную и удобную помощь.

Готовый документ можно как сохранять в собственном формате

программы, так и экспортировать в формат DOC или PDF. Кроме того, документы SmartDraw допустимо экспортировать в виде отдельных слайдов в редактор презентаций PowerPoint. Данные из созданных в SmartDraw диаграмм также легко отправить в Excel.

К сожалению, эта программа пока не имеет русской локализации. А значит, встроенный модуль проверки орфографии не обрабатывает русский текст. Правда, к системе позволяет подключать пользовательские словари в формате TLX.

## Mindjet MindManager 8

Особенность пакета MindManager заключается в том, что он изначально предназначался лишь для создания так называемых «карт разума». Остальные функции появились у него позднее, и это наложило отпечаток на возможности и стиль работы программы.

При первом же запуске пользователя встречает интерактивная система быстрого обучения работе с программой. Эта система демонстрирует основные приемы создания нового документа, одновременно подсказывая кнопки или другие элементы, необходимые для выполнения задания. Особенно интересны интерактивные элементы, например, на карту можно добавить модуль поиска в Google, который будет выводить список результатов прямо на карте.

Есть в программе и готовые шаблоны карт. И хотя их не очень

много, все же заготовки для организации собраний, маркетинговых исследований или текстовых проектов здесь имеются. В комплексе с MindManager устанавливается подборка RSS-каналов (они записываются в настройки браузера Internet Explorer), а также виртуальный PDF-принтер.

Что касается карт разума, то MindManager предоставляет близкий к исчерпывающему инструментарию их создания. Обеспечивается выполнение как обычных радиальных карт, так и карт для «мозгового штурма». В MindManager предлагается широкий выбор различных элементов карт, маркеров и других полезных деталей. С помощью данной программы можно планировать проекты, применяя временные маркеры. Они устанавливают сроки выполнения отдельных заданий и проекта в целом, а также выводят соответствующие сообщения и предупреждения.

К сожалению, средства для построения диаграмм и графиков здесь откровенно слабые. Да, есть импорт данных из Excel или баз данных Access, но получить действительно хороший результат, пригодный для презентаций или печатных документов, довольно трудно.

Выгодное предложение MindManager — приложения для онлайн-овой и совместной работы. Владельцы лицензий на программу получают доступ к онлайн-овому редактору карт разума — MindManager Web. Данное приложение работает в браузере, не требуя установки на компьютере самого пакета MindManager, что бывает весьма удобно при работе вдалеке от офиса. Созданные с его помощью карты можно опубликовать в Сети. Сервис Mindjet Connect позволяет работать над одной картой сразу нескольким пользователям, что весьма полезно для координации работы группы над общим проектом.

MindManager интегрируется с программами пакета Microsoft Office. Соответствующие кнопки расположены на закладке «Настройки» редакторов Office. Готовую карту допускается экспортировать в виде исполняемого файла, содержащего наряду с самой картой плеер для ее просмотра на компьютере без MindManager.

## Edraw UML Diagram 4

На рынке программных продуктов для создания деловой графики, кроме крупных и дорогих пакетов, есть предложения и попроще, вполне применимые для решения широкого спектра задач. Примером та-

## Microsoft Visio 2007

Оценка: ★★★★★

Размер установочного файла: 221 Мбайт

Язык интерфейса: русский

Цена: от 7200 руб.

Сайт: <http://office.microsoft.com/ru-ru/visio/>

## SmartDraw 2009

Оценка: ★★★★★

Размер установочного файла: 180 Мбайт

Язык интерфейса: английский, французский, немецкий, японский

Цена: 150—1300 долл.

Сайт: [smartdraw.de](http://smartdraw.de)

## Mindjet MindManager 8

Оценка: ★★★★★

Размер установочного файла: 86,5 Мбайт

Язык интерфейса: английский

Цена: 299—349 евро

Сайт: <http://www.mindjet.com/products/mindmanager/>



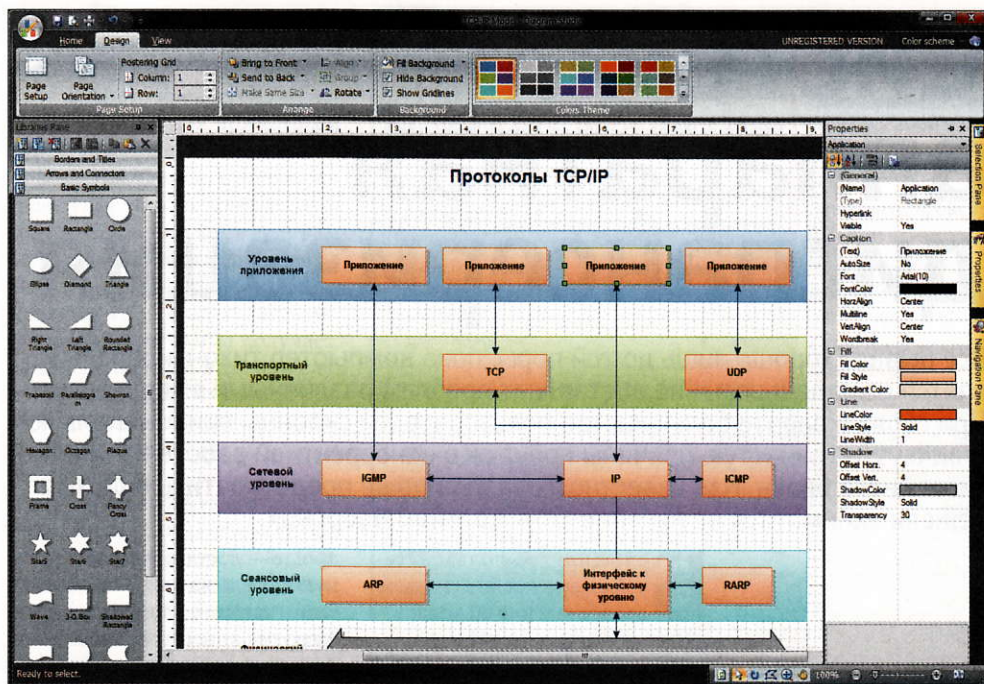
кого продукта служит программа Diagram Studio.

По своим возможностям редактор Edraw UML Diagram приближается к лучшим современным пакетам. К тому же персональная лицензия на него стоит примерно в 2 раза меньше, чем на большинство «больших».

Как достоинство данной программы прежде всего нужно отметить хорошую библиотеку готовых шаблонов и элементов — их, в общем, около нескольких тысяч. По этому параметру Diagram вполне сравним с некоторыми куда более дорогими пакетами. Шаблоны традиционно распределены по дюжине тематических разделов, содержание которых также вполне стандартно — схемы для менеджмента и маркетинга, организационные диаграммы. Кроме того, предлагаются заготовки для создания карт-схем проезда, базовые карты для «мозгового штурма». За «техническую» тематику отвечают разделы проектирования интерфейсов и баз данных.

Пользовательский интерфейс программы выдержан во все том же неоднозначно в свое время принятом, но широко распространившемся стиле «а-ля Office 2007». Так, если редактируются несколько документов, то они отображаются в виде симпатичных разноцветных закладок, а на боковой панели Libraries автоматически загружаются все библиотеки элементов, задействованные в открытых документах.

Программа Edraw способна импортировать файлы Microsoft Visio. Готовые проекты могут быть экспортированы в форматы Microsoft Office. Когда изображения сохраняются в виде файлов, то поддерживаются не только популярные форматы JPEG, BMP и PNG, но и многостраничный TIFF наряду с векторным SVG. К особенностям программы следует отнести наличие бесплатных онлайн-галерей шаблонов и элементов. На основе создаваемых в редакторе схем и диаграмм можно подготовить слайд-



шоу. Этот редактор допустимо экспортировать как EXE-файл, чтобы просматривать на любом компьютере с ПО Windows.

#### Diagram Studio 5.4

Как и лидеры рынка, продукт Diagram Studio позволяет быстро создавать диаграммы и различную деловую графику, правда, его возможности более скромные. Однако и цена на персональную лицензию в несколько раз меньше, чем у крупных пакетов. Кроме того, здесь предлагается так называемая Site License, позволяющая устанавливать программу на неограниченное количество компьютеров в рамках одного домена.

Интересная находка в интерфейсе Diagram Studio — всплывающие панели инструментов, расположенные по обеим сторонам от основной рабочей области. Содержание панелей изменяется в зависимости от выбранной тематики нового документа.

Как и положено специализированному редактору, Diagram Studio предлагает хороший выбор геометрических фигур, сое-

динительных стрелок и отдельных вспомогательных элементов. Присутствуют в программе и шаблоны типовых документов. Конечно, по их количеству Diagram Studio далеко до лидеров рынка, однако имеется десяток категорий, каждая из которых содержит несколько тематических заготовок. Среди категорий — классические блок-схемы, организационные диаграммы, заготовки планов помещений. Предусмотрено и небольшое количество элементов для составления простейших инженерных схем, проектирования компьютерных программ и веб-сайтов.

Разработчики Diagram Studio отказались от сложного функционала, характерного для «больших» пакетов, зато им удалось обеспечить простоту освоения пакета — даже неподготовленному пользователю вряд ли понадобится больше часа, чтобы полностью разобраться в интерфейсе программы и поработать со всеми предлагаемыми инструментами. Правда, есть одно «но» — отсутствует русская локализация приложения. ■

Diagram Studio очень легко освоить

#### Edraw UML Diagram 4

Оценка: ★★★★★

Размер установочного файла: 12,6 Мбайт

Язык интерфейса: английский

Цена: 95 долл.

Сайт: [www.edrawsoft.com](http://www.edrawsoft.com)

#### Diagram Studio 5.4

Оценка: ★★★★★

Размер установочного файла: 16 Мбайт

Язык интерфейса: английский

Цена: 49,95 долл.

Сайт: [www.diagramstudio.com](http://www.diagramstudio.com)

Современным лидерам на рынке приложений для деловой графики по плечу решение самых сложных задач. Microsoft Visio удобен русской локализацией и большим набором элементов для создания схем и диаграмм. Пакет SmartDraw отличается тесным взаимодействием с онлайн-сервисами разработчика, а также впечатляющим набором шаблонов как для строгой деловой графики, так и для документов более свободной тематики. Продукт Mindjet определенно ориентирован на поиск решений задач и организацию проектов. В части же подготовки именно деловой документации он выглядит довольно слабо. В общем, если ваш бюджет не позволяет приобрести один из крупных пакетов, сбалансированный по параметру цена/функциональность, то стоит воспользоваться редактором Edraw. А вот пакет Diagram Studio интересен разве что при установках на большом количестве компьютеров.



# Системно-аппаратная диспансеризация

Все бывает хорошо лишь до той поры, пока компьютер тихо-мирно уживается с владельцем и не доставляет проблем различными выкрутасами. При сбоях в работе большинство пользователей склонны винить «кривую» Windows, но зачастую причины кроются в некорректной работе начинки системного блока. Как известно, гораздо проще предотвратить болезнь, нежели заниматься ее лечением. — Евгений Яворских

Большинство пользователей имеют крайне смутное представление об аппаратной составляющей компьютера, а вопрос о производителе и модели системной платы способен надолго вывести граждан из состояния душевного равновесия. Казалось бы, зачем это «тайное знание» рядовому неискушенному пользователю? А затем, чтобы правильно действовать в такой стандартной ситуации, как переустановка ОС. Относительно простая процедура инсталляции Windows плавно переходит в стадию установки драйверов оборудования, и порой бывает, что диск с этими компонентами, прилагаемый к системной плате, давно утерян. С ноутбуком

проще — достаточно найти нужную модель на сайте производителя и загрузить драйверы, но как быть с машиной, собранной из набора компонентов? Хорошо, если Windows содержит нужные драйверы, а если нет?

Опытный специалист без труда определит модель системной платы по надписям на текстолите, но для этого придется как минимум снять крышку системного блока (не станем в очередной раз напоминать о скромных знаниях большинства пользователей). Если у вас нет документов к комплектующим и вы не хотите разбирать компьютер, то воспользуйтесь умной программой, знакомой с огромным числом устройств.

EVEREST, используя собственную базу данных об устройствах, мгновенно выдает не только список всех комплектующих, но и данные об установленной ОС

## EVEREST Ultimate Edition 5.02

На наш взгляд, это приложение должно быть у каждого специалиста, занимающегося ремонтом и обслуживанием компьютеров. Главные миссии данного продукта — сбор информации о системно-аппаратной начинке машины и создание отчета в удобоваримом формате. Свежие сборки программы выходят с завидным постоянством, впрочем, иначе и быть не может: новые устройства предлагаются ежемесячно. Так, текущая сборка (дата выхода — 25 мая сего года) в числе прочего научилась отображать информацию о видеоплатах nVidia, работающих в режиме SLI в среде Windows Vista и Windows 7. Наряду с инсталляционным файлом предлагается и ZIP-архив с программными файлами, что позволит запускать EVEREST с любого носителя.

К слову, при использовании portable-версии EVEREST советую удалить из программной папки Language все файлы локализации, кроме lang\_ru.txt: экономия составит 4 Мбайт. Версия Corporate Edition отличается от рассматриваемой тем, что способна сохранять отчеты не только на тестируемой рабочей станции, но и на файловом сервере или сервере баз данных. Для наших нужд вполне достаточно версии Ultimate Edition.

Для вывода списка оборудования, установленного в компьютере, запустите файл everest.exe или everest\_start.exe. Результат будет таким: программное окно со значками «Компьютер», «Системная плата», «Операционная система», «Сервер» и др. Оставим в стороне серверные заботы и перейдем в раздел «Компьютер • Суммарная информация». Теперь можно быть спокойным — EVEREST, используя свою базу данных, практически мгновенно определил все устройства машины: в списке отображаются производители и модели процессора, системной платы, памяти, видеоплаты, звукового и сетевого контроллеров, дисковых устройств, монитора и BIOS.

В нашем случае программа совершенно верно определила модель системной платы Gigabyte GA-P35-DS3R, не забыв указать число и тип разъемов расширения, а также напомнила о гигабитном сетевом адаптере. Строка с параметрами системной платы (да и многих других компонентов компьютера) выполнена в виде ссылки, открывающей небольшое меню с до-

**EVEREST Ultimate Edition 5.02**

Операционная система: Windows 95 и выше

Объем дистрибутива: 9,4 Мбайт

Язык интерфейса: русский

Цена: 40 долл.

Разработчик: Lavalys Consulting Group, Inc.

Сайт: [www.lavalys.com](http://www.lavalys.com)

Полле	Значение
Компьютер	ACPI Multiprocessor PC
Тип компьютера	Microsoft Windows XP Professional
Операционная система	Service Pack 3
Пакет обновления ОС	8.0.6001.18702
Internet Explorer	4.09.00.0904 (DirectX 9.0c)
DirectX	P4
Имя компьютера	Administrator
Имя пользователя	lecter@list.ru
SMTP-адрес e-mail	P4
Вход в домен	2009-06-04 / 16:02
Дата / Время	
Системная плата	DualCore Intel Core 2 Duo E8400, 3000 MHz (9 x 333)
Тип ЦП	Gigabyte GA-P35-DS3R (3 PCI, 3 PCI-E x1, 1 PCI-E x16, 4 DDR2 DIMM, ...)
Системная плата	Intel Bearlake P35
Чипсет системной платы	2048 Mb (DDR2-800 DDR2 SDRAM)
Системная память	1 Gb DDR2-800 DDR2 SDRAM (5-5-5-18 @ 400 MHz) (4-4-4-12 @ 266 ...)
ОДММ1: A-Data	1 Gb DDR2-800 DDR2 SDRAM (5-5-5-18 @ 400 MHz) (4-4-4-12 @ 266 ...)
ОДММ3: A-Data	Award Modular (01/04/08)
Тип BIOS	Communications Port (COM1)
Коммуникационный порт	Bluetooth Serial Port (COM7)
Коммуникационный порт	Bluetooth Serial Port (COM8)
Коммуникационный порт	Printer Port (LPT1)
Отображение	NVIDIA GeForce 9600 GT (512 Mb)
Видеоадаптер	nVidia GeForce 9600 GT
3D-ускоритель	Acer AL1951 [19" LCD] (16461684056038)
Монитор	
Мультимедиа	Creative Audigy SE (SB0570) Sound Card
Звуковой адаптер	

Copyright (c) 2003-2009 Lavalys, Inc.

Температура: ЦП 1 / Ядро 1



## Анатомия S.M.A.R.T.

S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Alerting and Reporting Technology) есть не что иное, как набор средств для контроля за состоянием электронных и механических компонентов жесткого диска. Другими словами, эта микропрограмма, будучи зашитой в дисковый контроллер, регулярно измеряет определенные параметры и сохраняет полученные значения в энергонезависимой памяти того же контроллера. К таким параметрам (атрибутам) относятся количество циклов включения-выключения питания, число наработанных часов, время разгона шпинделя до нормативной скорости и др. Всего стандартизовано несколько десятков подобных характеристик, хотя каждый производитель жестких дисков использует для контроля только 10—15 параметров.

Изначально каждому атрибуту присваивается формальное значение 100 (норма), реже — 200, а также определяется более низкий пороговый уровень (threshold), достижение которого свидетельствует о том, что те или иные компоненты выработали свой ресурс. В процессе функционирования диска микропрограмма контролирует необходимые параметры и по определенным законам изменяет значения атрибутов — как правило, уменьшает. Кроме того, вычисляются и сохраняются дополнительные характеристики: актуальное значение каждого параметра (например, точное число отработанных часов); наилучшее и наихудшее значения атрибутов за время функционирования; признаки предаварийного состояния жесткого диска.

полнительными ссылками, ведущими на главную страницу сайта производителя, в раздел информации о продукте, и на страницу загрузки обновленных версий BIOS. Справедливости ради нужно отметить, что ссылка «Информация о продукте» привела нас на страницу [www.giga-byte.com/Products/Motherboard/](http://www.giga-byte.com/Products/Motherboard/), но найти нужную модель нетрудно.

EVEREST необычайно дотошен: приложению известны MAC-адрес сетевого адаптера, таймин-

ги модулей оперативной памяти, серийные номера устройств, скорость вращения кулеров, voltage центрального процессора и значения температуры, при которой «живут» процессор, системная плата и жесткие диски. Степень нагрева упомянутых комплектующих отображается как в виде разноцветных значков в трее, так и в разделе «Компьютер • Датчик». Понятно, что большую часть информации программа получает, общаясь с BIOS, но в данном случае мы избавлены от перезагрузки машины и блуждания в лабиринтах разделов базовой системы ввода-вывода.

Программа не только педантична, но и услужлива: в любой момент можно потребовать как суммарный отчет, так и данные, касающиеся аппаратных или программных компонентов. Экспорт таких отчетов производится в форматах TXT, HTML или MHT.

### SpeedFan 4.38

Разработчик позиционирует свое приложение просто и емко: «hardware monitoring software» — программное обеспечение для мониторинга аппаратных средств. Программа SpeedFan едина в нескольких лицах: она отслеживает температуру «железа», регулирует скорость вращения кулеров и рапортует о данных S.M.A.R.T. (см. врезку «Анатомия S.M.A.R.T.» для жестких дисков). Суммарная информация об аппаратной начинке, напряжении CPU, температуре устройств и скорости вращения вентиляторов представлена на первой вкладке «Показатели», причем для обычных, повышенных и критических значений температур предусмотрены значки разного цвета. На вкладке «Частоты» можно поэкспериментировать с разгоном компонентов — достаточно выбрать производителя и модель системной платы, но помните: ответственность за оверклокинг лежит исключительно на вас.

Не менее интересна и вкладка S.M.A.R.T.: здесь отслеживается состояние жестких дисков (нужное устройство выбирается в раскрывающемся списке) путем прямого считывания информации с винчестеров. Если «тайнопись» пунктов отчета и суммарная информация о состоянии и производительности дисков покажутся неочевидными, стоит воспользоваться более наглядным онлайн-отчетом (Perform an in-depth online analysis of this hard disk) или обратиться за помощью к специализированным программам, не

**SpeedFan 4.38**

Показатели | Частоты | Информация | Экзотика

Found SAMSUNG HD252HJ (250,1GB)  
Found Intel(R) Core(TM)2 Duo CPU E8400 @ 3.00GHz  
End of detection

Загрузка ЦП: 2%

Fan1: 0 RPM  
Fan2: 0 RPM  
Fan3: 1101 RPM  
Fan4: 1870 RPM  
Fan5: 0 RPM

GPU: 42°C  
Temp1: 34°C  
Temp2: 34°C  
Temp3: -3°C  
Temp: 00°C  
HDD: 34°C  
HD1: 31°C  
Core 0: 45°C  
Core 1: 45°C

Speed01: 100%  
Speed02: 100%  
Speed03: 100%

Vcore1: 1.12V  
Vcore2: 1.94V  
+3.3V: 3.39V  
+5V: 5.08V  
+12V: 0.58V  
-12V: -16.72V  
-5V: -8.37V  
+5V: 5.24V  
Vbat: 3.20V

Автор: Alfredo Milani Comparetti, 2000-2009, [alfredo@almico.com](mailto:alfredo@almico.com)

**SpeedFan 4.38**  
Операционная система: Windows 2000 и выше  
Объем дистрибутива: 1,78 Мбайт  
Язык интерфейса: русский  
Цена: бесплатно  
Разработчик: Alfredo Milani Comparetti  
Сайт: [www.almico.com/speedfan.php](http://www.almico.com/speedfan.php)

одну собаку съевшим на тестировании HDD.

### HDDlife Professional 3.1.165

Перед вами специалист узкого профиля: HDDlife сообщит, когда хранение данных на жестком диске станет небезопасным. Приложение использует технологию S.M.A.R.T., считывая технические параметры жесткого диска и представляя результат в упрощенной форме. Однако, чтобы не испыты-

Если EVEREST вам не по карману, а утилиты производителя системной платы отсутствуют, советуем установить SpeedFan

HDDlife использует технологию S.M.A.R.T., считывая технические параметры жесткого диска и представляя результат в упрощенной форме

**HDDlife Pro - версия 3.1.165**

Файл | Язык | Помощь

SATA диск 0 | SATA диск 1

WDC WD5000AAC S-00ZUB0

размер: 500.1 Гб  
температура: 34°C  
Отработано времени: 4 мес. 27 дней 13 часов (3541 часов)  
настройки диска

здоровье: ОТЛИЧНО! 79%  
нажмите для инф.

производитель: ОТЛИЧНО!

**HDDlife Professional 3.1.165**  
Операционная система: Windows 2000 и выше  
Объем дистрибутива: 7,7 Мбайт  
Язык интерфейса: русский  
Цена: 200 руб. (1 компьютер) / 900 руб. (5 компьютеров)  
Разработчик: ООО «БинариСенс»  
Сайт: [www.hddlfe.ru](http://www.hddlfe.ru)

закключение: ВСЕ В ПОРЯДКЕ!  
Надежность и производительность этого жесткого диска в норме. Но все равно не забывайте делать регулярные резервные копии данных, так как никто не застрахован от несчастных случаев.

Система	Емкость	Свободно
NTFS	26.6 Гб	18.4 Гб
NTFS	32.2 Гб	23.5 Гб

и будет работать как бесплатная версия



июль 2009 Мир ПК 49



# Уровни изоляции транзакций в SQL

Если кто-то забыл, что такое транзакция, то напоминаю: упорядоченное множество действий, которые или выполняются все вместе, или не выполняются вовсе. В применении к SQL транзакция включает в себя один и более операторов языка. Уровни изоляций транзакций с разной степенью обеспечивают целостность данных при их одновременной обработке множеством процессов. — *Сергей Тарасов*

**Н**аиболее простой вариант известен всем: один пользователь записывает информацию на уровне записи таблицы, а другой пытается ее прочитать. При отсутствии изоляции второй пользователь может прочитать данные незавершенной транзакции. Ситуация качественно усложняется, если изменениям (модификации, вставке, удалению) подвержена не одна запись, а несколько, возможно, даже в разных таблицах.

Прежде чем приступить к экспериментам на практике, давайте кратко перечислим особенности уровней изоляции согласно стандарту ANSI SQL-92.

**Незавершенное (черновое) чтение (read uncommitted)** — минимальный уровень изоляции гарантирует только физическую целостность при записи данных. Процессы-читатели могут считывать данные незавершенной транзакции процесса-писателя.

**Подтвержденное чтение (read committed)** — процессы-читатели не мо-

гут считывать данные незавершенной транзакции, но процессы-писатели могут изменять уже прочитанные читателем данные.

**Повторяемое чтение (repeatable read)** — повторное чтение данных вернет те же значения, что были и в начале транзакции. При этом процессы-писатели могут вставлять новые записи, имеющие статус фантома при незавершенной транзакции.

**Сериализуемость (serializable)** — максимальный уровень изоляции, гарантирует неизменяемость данных другими процессами до завершения транзакции.

**Моментальный срез (snapshot)** — данный вид изоляции не входит в рекомендации стандарта SQL 92, но он реализован во многих СУБД. Процессы-читатели не ждут завершения транзакций писателей, а считывают данные, точнее их версию, по состоянию на момент начала своей транзакции.

## Испытания

Рассмотрим поведение системы в типовых случаях на простом примере. Для проведения эксперимента воспользуемся СУБД MS SQL Server 2005 или 2008.

Создадим на нашем сервере базу данных с названием Test и выполним на ней несколько SQL-скриптов. В версии 2005 появился механизм моментальных срезов, нам он также понадобится, но вначале нужно включить его на нашей базе данных.

## Подготовка

```
USE master
ALTER DATABASE Test SET ALLOW_SNAPSHOT_
ISOLATION ON
GO
USE test
```

Создаем «подопытные» таблицы для тестов и заполняем их данными. Предположим, что мы собираем поступающую с датчиков информацию в таблицу DevicesData. Поле DeviceId содержит идентификатор устройства, а поле Value — последнее полученное значение.

```
CREATE TABLE DevicesData (
    DeviceId int not null,
    Value int not null,
    CONSTRAINT PK_DevicesData PRIMARY KEY
(DeviceId)
)
GO
```

Для наглядности опытов таблица должна быть достаточно велика. Пусть общее количество датчиков будет равно миллиону, заполним их текущие значения нулями.

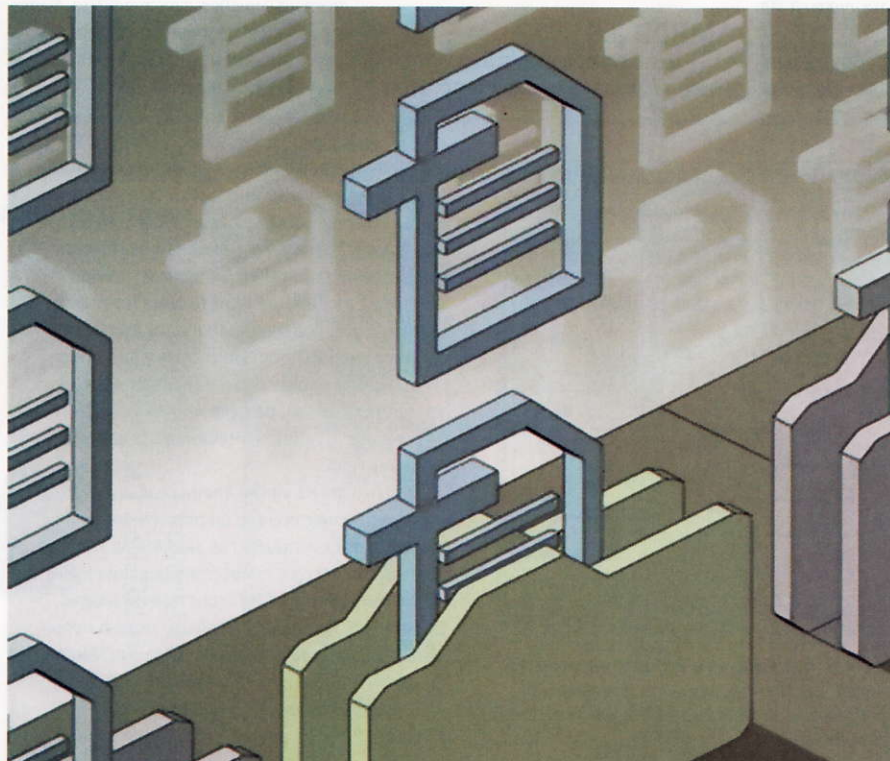
```
TRUNCATE TABLE DevicesData
DECLARE @n int
SET @n = 999
DECLARE @List TABLE (n int)
WHILE @n >= 0 BEGIN
    INSERT INTO @List (n)
    SELECT @n
    SET @n = @n - 1
END
INSERT INTO DevicesData (DeviceId, Value)
SELECT A.n * 1000 + B.n, 0
FROM @List A CROSS JOIN @List B
GO
```

## Проверка

БSQL Server Management Studio откроем два окна для запросов к нашей базе данных Test.

## Подтвержденное чтение (read committed)

Установим для каждого процесса уровень изоляции READ COMMITTED. В первом окне запустим процесс-писатель, который меня-





ет значение поля Value у двух случайным образом выбранных записей в таблице. Первое значение увеличивается на 1, второе уменьшается на 1. Изначально все значения поля Value в таблице равны нулю, и значит, их сумма также будет равна нулю. Следовательно, после завершения каждой транзакции сумма значений поля Value в таблице будет оставаться равной нулю. Во втором окне запустим процесс-читатель, подсчитывающий эту самую сумму значений поля Value.

#### Процесс 1 (писатель)

```
SET NOCOUNT ON
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ
COMMITTED
DECLARE @Id int
WHILE 1 = 1 BEGIN
    SET @Id = 500000 * rand()
    BEGIN TRANSACTION
    UPDATE DevicesData
        SET Value = Value + 1
        WHERE DeviceId = @Id
    UPDATE DevicesData
        SET Value = Value - 1
        WHERE DeviceId = 500000 + @Id
    COMMIT
    WAITFOR DELAY '00:00:00.100'
END
```

#### Процесс 2 (читатель)

```
SET NOCOUNT ON
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL READ
COMMITTED
SELECT SUM(Value) FROM DevicesData
```

Нетрудно убедиться, что выбранный уровень не обеспечивает логической целостности. Если при запущенном «Процессе 1» в другом окне вручную запустить несколько раз «Процесс 2», то возвращаемые выборкой значения будут отличаться от нуля. Если же «Процесс 1» прервать, то «Процесс 2» снова покажет нулевую сумму.

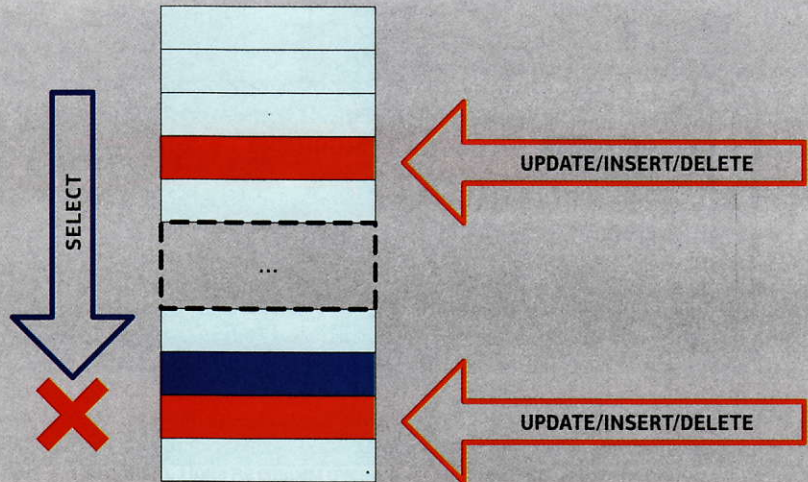
#### Повторяемое чтение (repeatable read)

Чтобы избежать подобной проблемы, повысим уровень до повторяемого чтения, установив REPEATABLE READ. Повторив наш предыдущий эксперимент, легко убедиться в этом: процесс-читатель всегда возвращает нулевую сумму. Если же посмотреть накладываемые сервером блокировки (EXEC sp\_lock), то можно увидеть многочисленные разделяемые блокировки уровня страниц (page shared lock). По сути, на запись блокируется вся таблица.

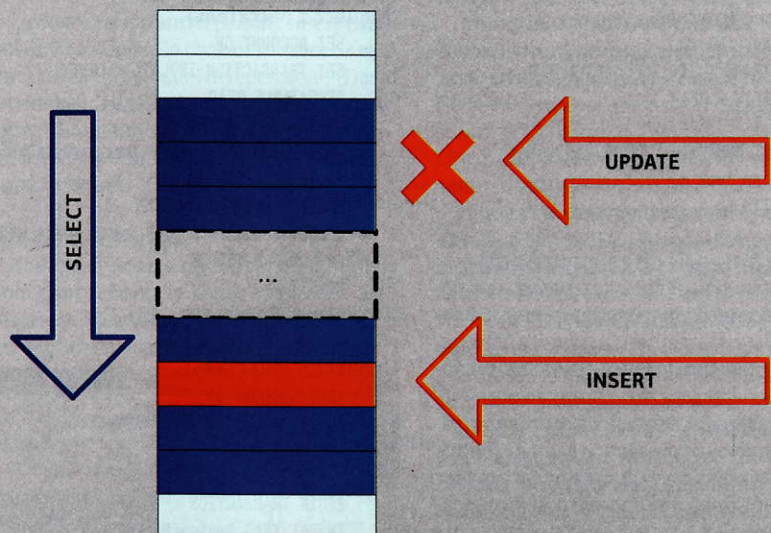
#### Процесс 1 (писатель)

```
SET NOCOUNT ON
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL REPEATABLE
READ
DECLARE @Id int
WHILE 1 = 1 BEGIN
    SET @Id = 500000 * rand()
    BEGIN TRANSACTION
    UPDATE DevicesData
        SET Value = Value + 1
        WHERE DeviceId = @Id
    UPDATE DevicesData
        SET Value = Value - 1
        WHERE DeviceId = 500000 + @Id
    COMMIT
    WAITFOR DELAY '00:00:00.100'
END
```

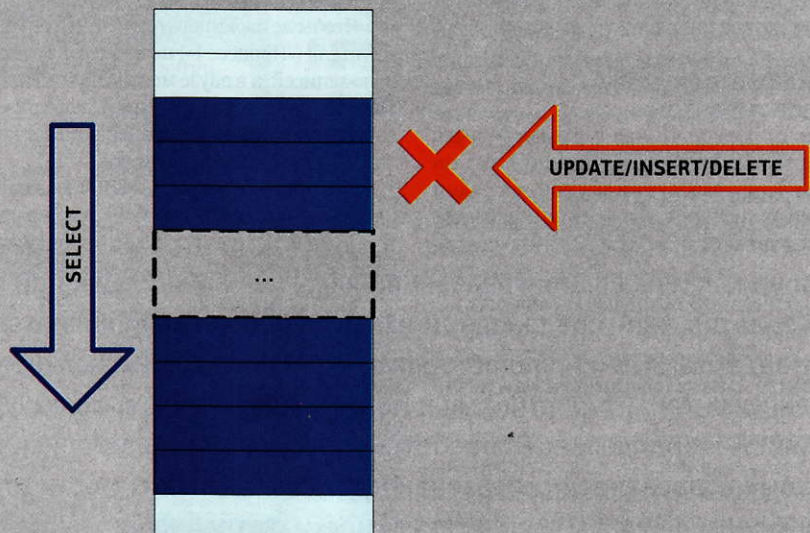
**ПОДТВЕРЖДЕННОЕ ЧТЕНИЕ (read committed)** — процессы-читатели не могут считывать данные незавершенной транзакции, но процессы-писатели могут изменять уже прочитанные читателем данные.



**ПОВТОРЯЕМОЕ ЧТЕНИЕ (repeatable read)** — повторное чтение данных вернет те же значения, что были и в начале транзакции. При этом процессы-писатели могут вставлять новые записи, имеющие статус фантома при незавершенной транзакции.

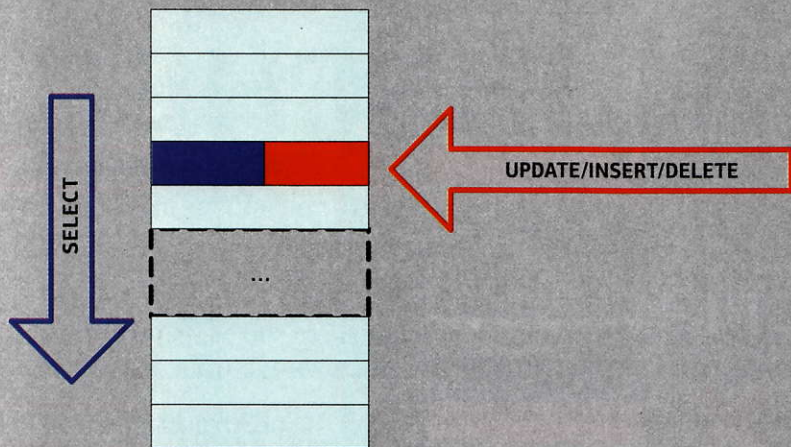


**СЕРИАЛИЗУЕМОСТЬ (serializable)** — максимальный уровень изоляции гарантирует неизменяемость данных другими процессами до завершения транзакции.





**МОМЕНТАЛЬНЫЙ СРЕЗ (snapshot)** — данный вид изоляции не входит в рекомендации стандарта SQL 92, но он реализован во многих СУБД. Процессы-читатели не ждут завершения транзакций писателей, а считывают данные, точнее их версию, по состоянию на момент начала своей транзакции.



```
COMMIT
WAITFOR DELAY '00:00:00.100'
END
```

## Процесс 2 (читатель)

```
SET NOCOUNT ON
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL
REPEATABLE READ
BEGIN TRANSACTION
SELECT SUM(Value) FROM DevicesData
EXEC sp_lock
COMMIT
```

## Моментальный срез (snapshot)

Моментальный срез позволяет нам решить проблему блокировок за счет разрешения другим транзакциям изменять данные. Если мы установим уровень SNAPSHOT и повторим эксперимент, то исчезнут многочисленные разделяемые блокировки уровня страниц, препятствующие записи данных. Таким образом, моментальный срез представляет собой очень хорошее средство для генерации отчетов или экспорта данных, поскольку гарантирует для читателя непротиворечивость и целостность данных в каждый момент времени, но при этом не препятствует работе других пишущих транзакций.

## Снова повторяемое чтение и фантомы

Повторяемое чтение гарантирует, что при повторной выборке одних и тех же данных внутри транзакции мы получим одни и те же их значения. Уровень препятствует другим транзакциям изменять уже прочи-

танные значения, однако допускается чтение новых записей, созданных другой транзакцией, так называемых фантомов.

## Процесс 1 (читатель)

```
SET NOCOUNT ON
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL
REPEATABLE READ
BEGIN TRANSACTION
SELECT SUM(Value) FROM DevicesData WHERE
DeviceId > 999000
WAITFOR DELAY '00:00:03'
SELECT SUM(Value) FROM DevicesData WHERE
DeviceId > 999000
COMMIT
```

Процесс 1. Результат — 0 — 111

## Процесс 2 (писатель)

```
SET NOCOUNT ON
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL
REPEATABLE READ

BEGIN TRANSACTION
INSERT INTO DevicesData (DeviceId, Value)
VALUES (1000000, 111)
WAITFOR DELAY '00:00:00.100'
COMMIT
```

Чтобы не блокировать таблицу, запустим читателя («Процесс 1») на небольшом диапазоне записей, а в паузе между двумя чтениями этого диапазона запустим «Процесс 2», добавляющий новую запись. В результате первая выборка вернет 0, а вторая — 111.

Изменив уровень до SNAPSHOT, можно увидеть, что чтение в обеих выборках возвращает нуль, однако запись все равно будет добавле-

на конкурирующей транзакцией. Если наша цель — не получение среза данных для отчета, а обеспечение логической целостности при работе нескольких процессов-писателей, то уровень моментального среза нам не поможет. Например, не обеспечивается добавление записи по ранее вычисленному условию.

## Процесс 1 (писатель)

```
SET NOCOUNT ON
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SNAPSHOT
DECLARE @SumVal int
BEGIN TRANSACTION
SELECT @SumVal = SUM(Value) FROM
DevicesData WHERE DeviceId > 999000
WAITFOR DELAY '00:00:03'
IF (@SumVal) = 0
INSERT INTO DevicesData (DeviceId,
Value) VALUES (1000000, 111)
COMMIT
```

## Процесс 1. Результат

```
Msg 2627, Level 14, State 1, Line 18
Violation of PRIMARY KEY constraint
'PK_DevicesData_51BA1E3A'. Cannot
insert duplicate key in object 'dbo.
DevicesData'.
The statement has been terminated.
```

## Процесс 2 (писатель)

```
SET NOCOUNT ON
SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL SNAPSHOT
BEGIN TRANSACTION
INSERT INTO DevicesData (DeviceId, Value)
VALUES (1000000, 111)
WAITFOR DELAY '00:00:00.100'
COMMIT
```

## Сериализуемость (serializable), или полная изоляция

Уровень сериализуемости SERIALIZABLE гарантирует, что все затронутые в транзакции данные не будут изменены другими транзакциями. На этом уровне появление фантомов исключается, поэтому становятся возможными такие сложные конкурентные операции, как, например, добавление записей в диапазон значений ключа с предварительной проверкой целостности.

На практике такая обработка требуется в учетных системах, когда условием добавления операции, в частности списания товара со склада, является предварительная проверка положительности его остатка по сумме всех предыдущих операций.

Если повторить наш предыдущий пример с уровнем SERIALIZABLE, то ошибка добавления записи возникнет уже в «Процессе 2».

Тема уровней изоляции транзакций является важнейшей при обработке данных в любой многопользовательской среде, одним из примеров которой является СУБД. Реляционные СУБД на уровне стандарта SQL 92 предоставляют разработчику несколько уровней, обладающих четко определенными характеристиками и поведением. Более высокие уровни изоляции уменьшают возможности параллельной обработки данных и повышают риск взаимной блокировки процессов. Поэтому корректное использование уровней в зависимости от задач приложений всегда является выбором разработчика в зависимости от требований к обеспечению логической целостности данных, к скорости и к возможности параллельной многопользовательской обработки.



# Delphi — везде!

Embarcadero Technologies, новый владелец известных брендов Delphi и C++ Builder, отчиталась перед своими партнерами и пользователями на конференции Delphi Live 2009. — **Мария Сысойкина**

**Н**адо отметить, что дела у популярных средств разработки пошли в гору. До недавнего времени скепсиса программистам было не занимать: недальновидная политика Borland в отношении средств разработки, выделение их в отдельное подразделение, последующая его продажа — в течение нескольких лет ситуация выглядела более чем печальной. Да и недавние слухи о продаже самой компании Borland лишь усугубили сомнения разработчиков.

Но как показала прошедшая в мае конференция, на самом деле причин для паники нет. Похоже, что Delphi и C++ Builder, попав в руки частной американской компании Embarcadero Technologies, наконец-то обрели новую жизнь, полную перспектив.

Итак, чего же стоит ждать Delphi-разработчикам в ближайшее время?

## Новая политика

Прежде всего полностью изменится политика выпуска новых версий продуктов. Напомним, что раньше они выходили регулярно и последовательно — раз в год, причем зачастую не согласуясь с версиями поддерживаемых технологий, — кто не помнит проблем с платформой .NET? Сейчас Embarcadero обе-

щает, что свежие версии будут создаваться параллельно, с прицелом в первую очередь на новые технологии. Так, в данный момент на стадии разработки находятся версия IDE Delphi для платформы Windows (под кодовым названием Weaver), версия Delphi «X» для сборки проектов под управлением Linux и Mac OS, а также Commodore для 64-разрядных платформ и реализации параллельных вычислений. Есть в планах Embarcadero и еще один проект — Chromium. Пока не совсем очевидно, для чего он предназначен, однако по имеющейся информации в нем будут реализованы новая модель привязки к данным (без использования привычных уже наборов данных) и более тесная интеграция с инструментами Embarcadero. По словам главного евангелиста Delphi Дэвида Интерсимоне (David InterSimone), недавно посетившего Москву, проект Chromium также призван решать задачи исследования эффективности разработки приложений.

## Новые проекты

Конечно, новые проекты и варианты Delphi стоит обсудить более подробно. Первый из них, Weaver, практически готов — его бета-версия находится на стадии закрытого

тестирования. Это — продолжение классической ветки Delphi для платформы Win32. Главное новшество продукта — полная поддержка ОС Windows 7 на уровне API, включая такие элементы, как работа с экраном Multi touch, жесты и многое другое.

Несколько иначе обстоит дело с Delphi «X» — версий самой IDE для платформ Linux и Mac OS ожидать не стоит. А значит, надеяться на возрождение среды Kylix не приходится. Как пояснил Дэвид Интерсимоне, Kylix оказалась избыточным решением: полноценная среда для Linux не оправдала себя ни семь-восемь лет назад, не принесет она пользы и сейчас. Тем не менее альтернативные ОС используются очень широко, и потребность в разработке для них есть: Linux сильно своей серверной стороной, Mac OS — клиентскими решениями и, безусловно, поддержкой архитектуры Intel и мобильных устройств.

По сути, Delphi «X» будет всего лишь набором компиляторов, способным генерировать нативный код для нужной платформы. Пока еще ведется работа по созданию этих компиляторов, однако на конференции Delphi Live был продемонстрирован пример компиляции приложения под Mac OS.

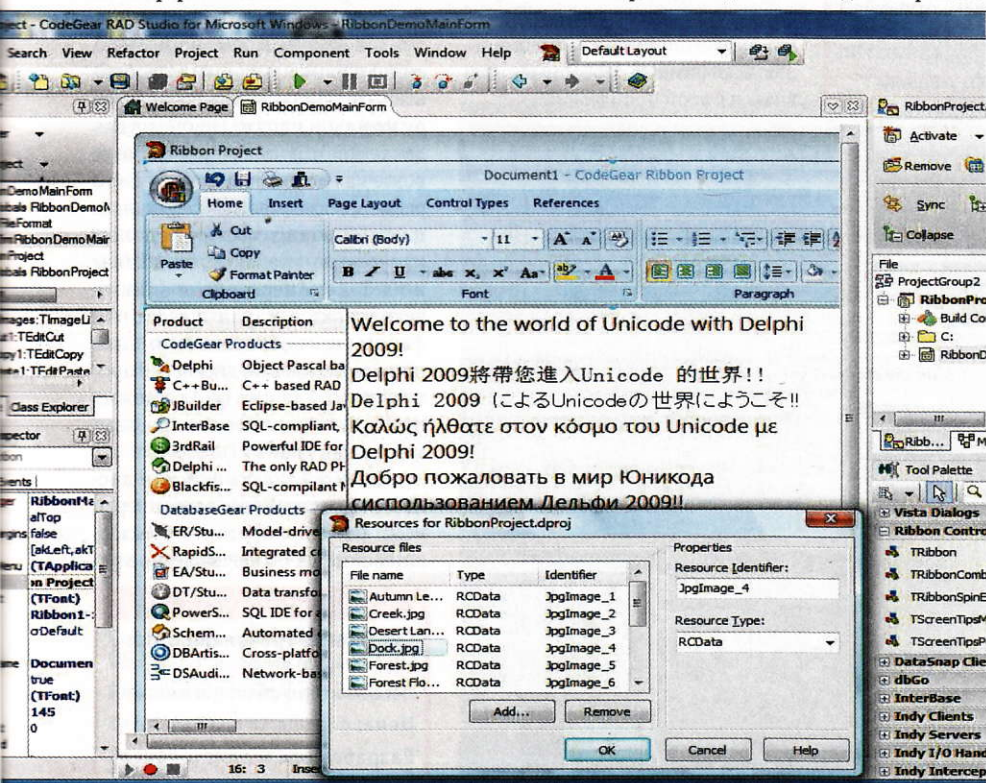
Разработка же приложений будет выполняться в одной IDE, функционирующей на платформе Windows. При этом не предполагается никакой симуляции интерфейсов (как это делается на Java) — для каждой платформы будут использованы свои реализации VCL, а разрабатываемые приложения будут выглядеть в каждой среде по-своему.

Есть у Embarcadero и идеи по поводу поддержки мобильных платформ, но пока они находятся на стадии исследований. Специалисты компании решают вопрос о том, что нужно разрабатывать для таких устройств — сервисы, приложения, тонкие клиенты. Так что это остается еще задачей будущего.

Чуть сложнее обстоит дело с проектом Delphi Commodore — дату его выхода нельзя назвать даже приблизительно. Правда, известно, что он позволит вести 64-разрядную нативную разработку на Delphi, C++ Builder с использованием VCL. Из других функций Commodore следует назвать 64-разрядный компилятор, RTL и VCL для создания нативных приложений, возможность создания многоядерных и многопоточных приложений, поддержку параллелизма в RTL.

Получит дальнейшее развитие и среда Delphi Prism, обнародованная компанией осенью 2008 г. Кроме того, объявлен проект Cirrus, призванный объединить возможности управляемого и нативного кода.

Конечно, у Embarcadero масса планов. Помимо перечисленных проектов есть еще и идеи о поддержке облачных вычислений, Web 3.0, RIA и др. В общем, новый владелец популярного средства разработки старается следовать своей новой миссии «Delphi — везде!».



Похоже, что Delphi и C++ Builder, попав в руки частной американской компании Embarcadero Technologies, наконец-то обрели новую жизнь, полную перспектив



# Советы «маководам»

Если вы полагаете, что Mac OS — самодостаточная система, то, несомненно, правы, но лишь отчасти. Конечно, тех программ и утилит, что входят в стандартную комплектацию ОС, хватает для повседневной работы непритязательного пользователя.

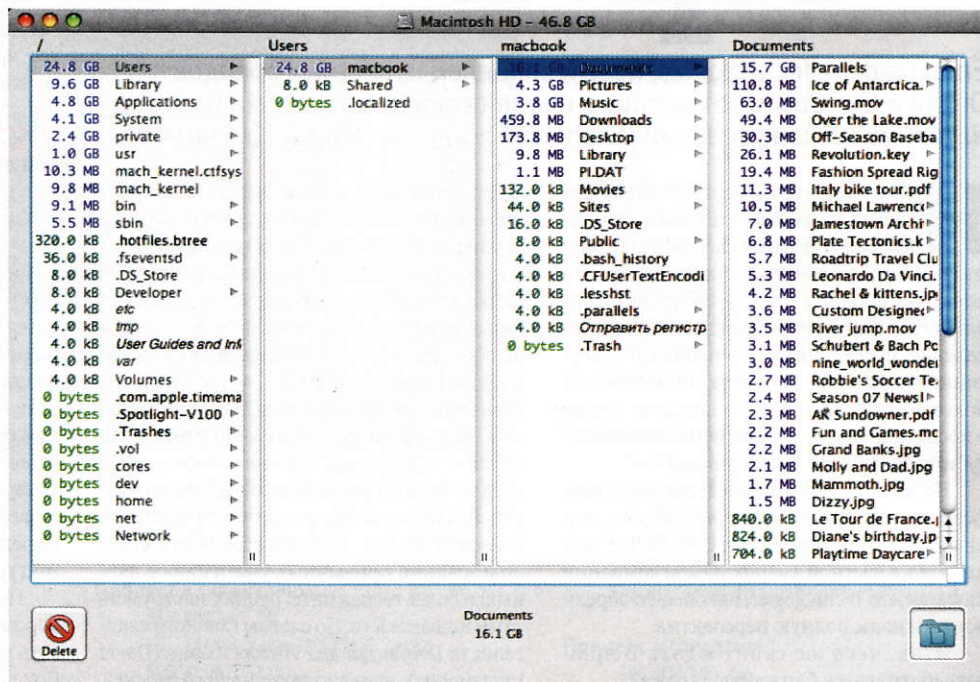
— Мария Сысойкина

Но тем не менее нетривиальные задачи бывают и у «маководов» — сбои жестких дисков (в том числе и внешних), необходимость более тонкой настройки программ, измерение скорости работы процессора и проч.

Часть задач выполняется с помощью системных функций ОС, но иногда приходится искать и подходящие утилиты сторонних разработчиков — именно они помогут разрешать некоторые проблемы более эффективно. Несколько таких инструментов мы сейчас и рассмотрим.

## Содержите диски в чистоте

Как показывает практика, в настоящее время львиную долю моделей компьютеров Apple составляют ноутбуки. А потому пользова-



### OmniDiskSweeper 1.7

**Системные требования:** Mac OS X 10.4 и выше

**Язык интерфейса:** английский

**Цена:** бесплатно

**Разработчик:** The Omni Group

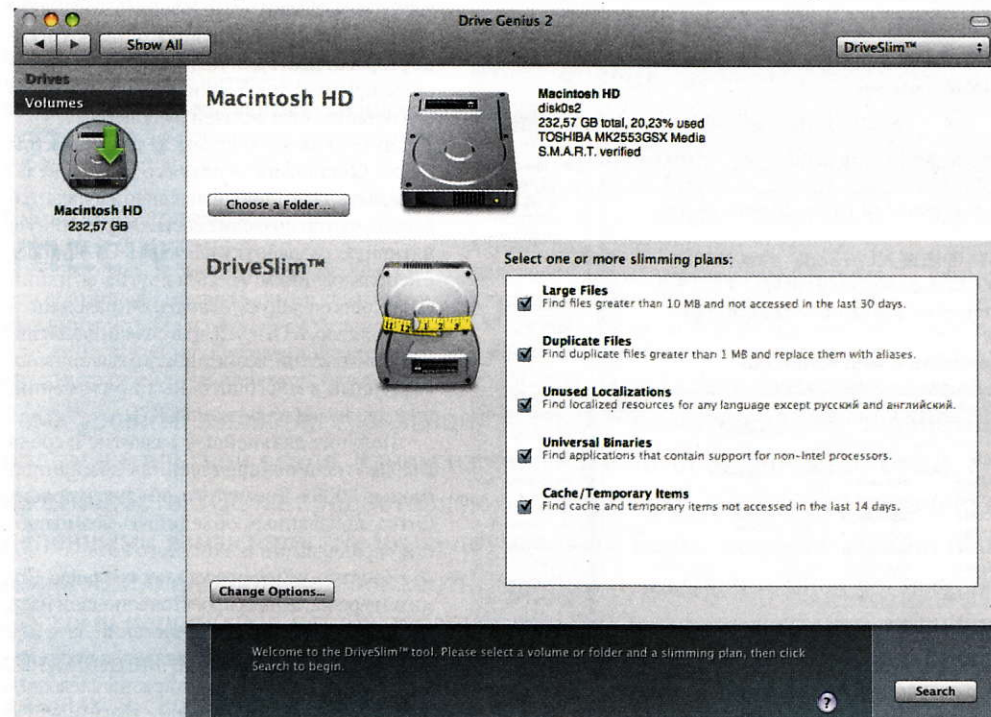
**Сайт:** <http://www.omnigroup.com/applications/omniweb/>

телям неминуемо требуется оптимизировать дисковое пространство и контролировать свободное место на диске. Несмотря на то что нынешние «лаптопы» снабжены достаточно емкими винчестерами, для серьезной работы с графикой или видео их, как правило, не хватает. Чтобы вам не пришлось столкнуться с подобными трудностями, рекомендуем применять специальные программы, способные справиться с этой проблемой.

### OmniDiskSweeper 1.7

Для начала стоит воспользоваться утилитой OmniDiskSweeper. С ее помощью легко найти файлы и папки, занимающие много места, и выбрать из них те, которые можно удалить. Интерфейс программы минималистичен: по сути, вся работа ведется в двух небольших окнах. В первом выбирается нужный жесткий диск, а во втором программа отображает отсортированные по размеру файлы и папки. Причем в выдаваемой пользователю таблице возле каждого объекта указан его размер, обозначенный отдельным цветом в зависимости от единиц измерения: гигабайты, мегабайты и т.д. Так что несложно понять, на какие папки или хранящиеся в них файлы стоит обратить внимание при освобождении дискового пространства. Удалить файлы можно непосредственно в окне программы, нажав кнопку Delete.

Если же задача очистки дискового пространства встает перед вами регулярно, стоит обратить внимание на более серьезное ре-



### Drive Genius 2.1

**Системные требования:** Mac OS X 10.4.9 и выше

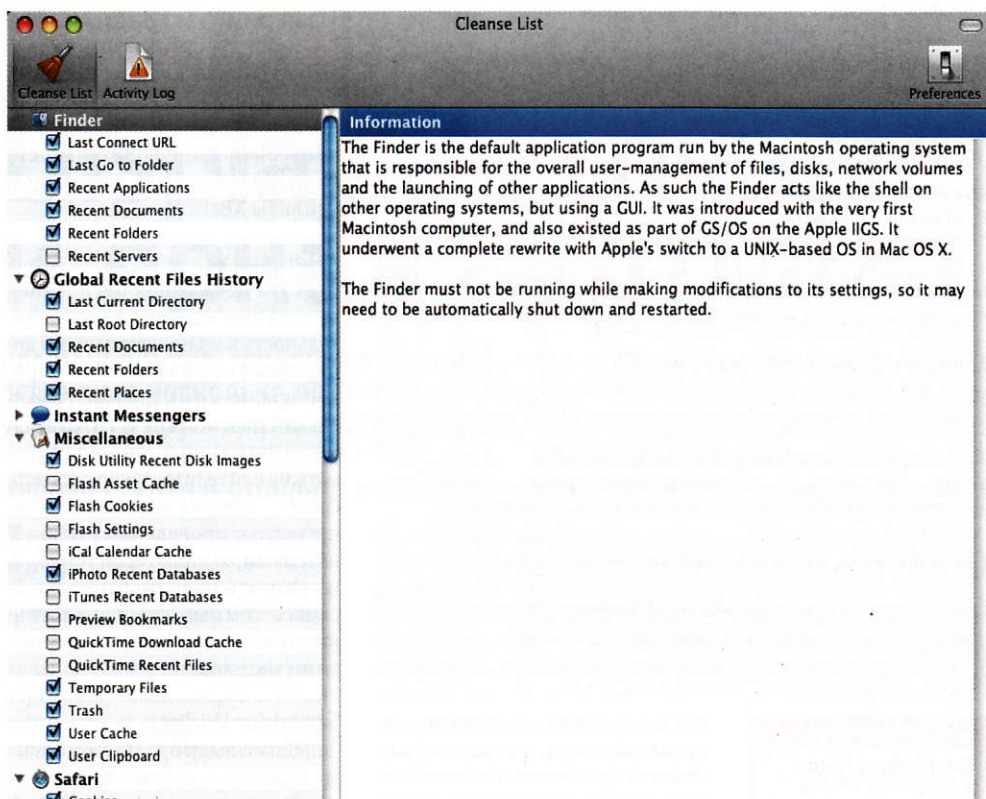
**Язык интерфейса:** английский

**Цена:** 99 долл.

**Разработчик:** Prosoft Engineering

**Сайт:** <http://www.prosofteng.com>





шение, например на программу Drive Genius.

### Drive Genius 2.1

Версия для персонального использования стоит 99 долл., и реализованные в ней возможности позволяют решать практически все задачи по обслуживанию жестких дисков. Очистка диска предполагает не только поиск и удаление больших файлов, но и поиск дубликатов, очистку кэшей и определение неиспользуемых локализаций. Помимо того, программа позволяет дефрагментировать диски, найти и устранить неполадки, провести тест производительности устройства. Для более опытных пользователей предложены функции управления разделами, копирования диска и даже секторного редактирования.

В арсенал Drive Genius входит также функция безвозвратного уничтожения данных с диска, называемая Shred.

Еще один способ высвобождения дискового пространства — удаление неиспользуемых файлов: программных кэшей, жур-

налов, историй поиска и посещения веб-страниц и т.д.

Чтобы быстро расправиться с такими данными, стоит применить программу MacCleanse. Ее цена составляет 19,95 долл. — заплатить столько за удобство работы будет, пожалуй, не слишком дорого.

### MacCleanse 1.3.9

Утилита позволяет буквально несколькими щелчками мыши из-

#### MacCleanse 1.3.9

**Системные требования:** Mac OS X 10.4 и выше

**Язык интерфейса:** английский

**Цена:** 19,95 долл.

**Разработчик:** Koingo Software

**Сайт:** <http://www.koingosw.com/products/maccleanse.php>

бавиться от такой ненужной информации, как данные файлового менеджера Finder (последние документы, файлы и т.д.), системные и дисковые кэши, история перелиски в IM-клиентах, содержимое Корзины, истории поиска и cookies в браузерах и от многой другой.

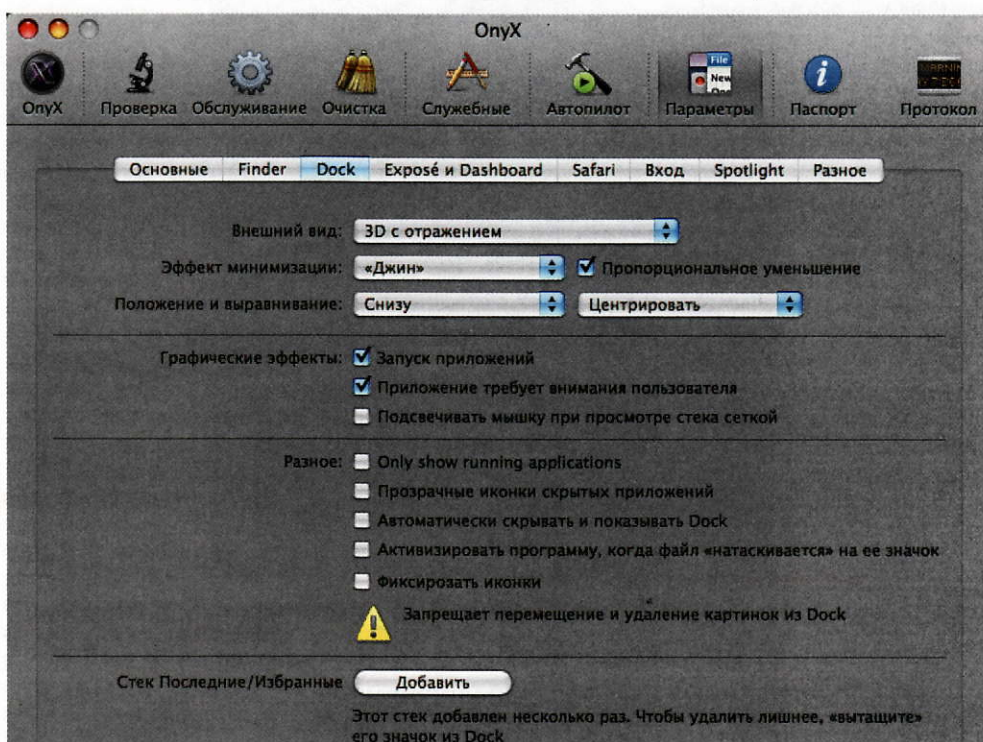
Наряду со списком системных объектов, нуждающихся в очистке, в программе имеется перечень наиболее часто используемых браузеров и интернет-пейджеров, причем возможные опции очистки программа показывает лишь для установленных приложений. Кстати, в настройках утилиты допускается указывать отображение только имеющихся на компьютере программ, что значительно ускоряет работу. Можно безвозвратно удалить данные, а также настроить очистку по определенному графику.

### Используйте скрытые возможности

Настроить параметры ОС и большинства приложений поможет и системная утилита «Системные настройки». Однако по ряду причин некоторые функции самой системы и многих приложений скрыты от пользователя.

### OnyX 2.0.4

Если вам не терпится узнать, на что же еще способны знакомые программы, воспользуйтесь бесплатной утилитой OnyX. Она поможет более тонко настроить некоторые приложения и компонен-



### OnyX 2.0.4

**Системные требования:** Mac OS X 10.5 и выше

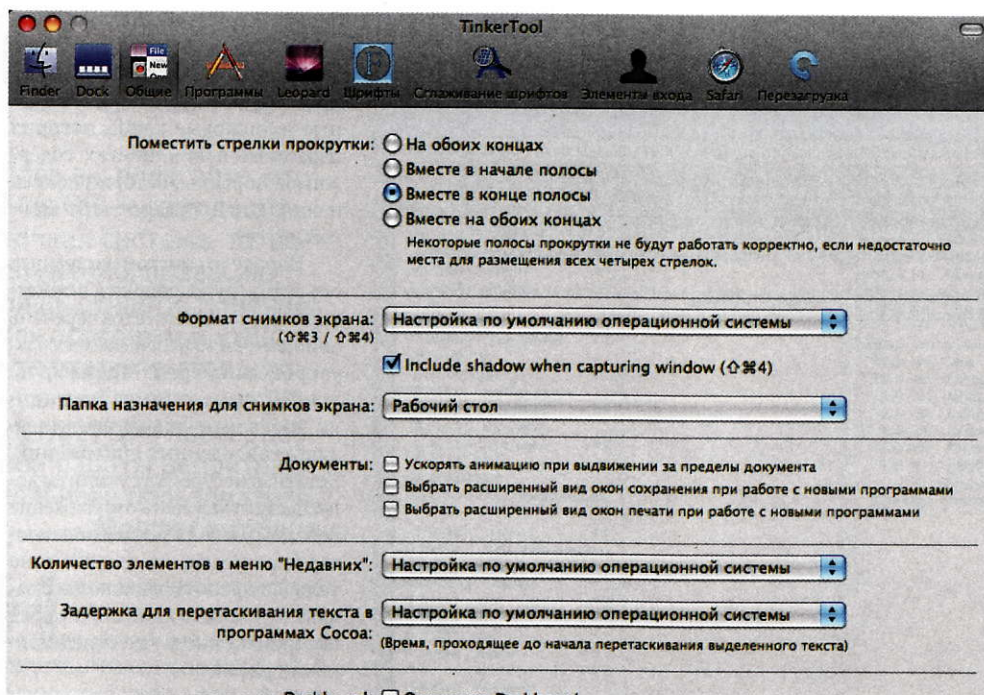
**Язык интерфейса:** английский

**Цена:** бесплатно

**Разработчик:** Titanium Software

**Сайт:** <http://www.titanium.free.fr>





ты ОС. Сравните, сколько параметров работы панели Dock предлагает стандартная утилита «Системные настройки» и какое богатство выбора доступно в OнуХ!

Кстати, помимо настройки, эта утилита также очистит все системные кэши и кэши отдельных приложений, предоставит наглядную информацию о программной и аппаратной частях компьютера и делает много других полезных вещей.

Есть и еще одна бесплатная программа для управления настройками приложений — TinkerTool. Ее возможности чуть скромнее, чем у OнуХ, — она работает только с настройками, не предоставляя дополнительных функций очистки диска и т.д.

## TinkerTool 3.93

Следует заметить, что TinkerTool существенно отличается от OнуХ тем, что, как заявляют ее разработчики, действия пользователя по изменению настроек не наносят вреда компьютеру, поскольку для рабо-

### TinkerTool 3.93

**Системные требования:** Mac OS X 10.5 и выше

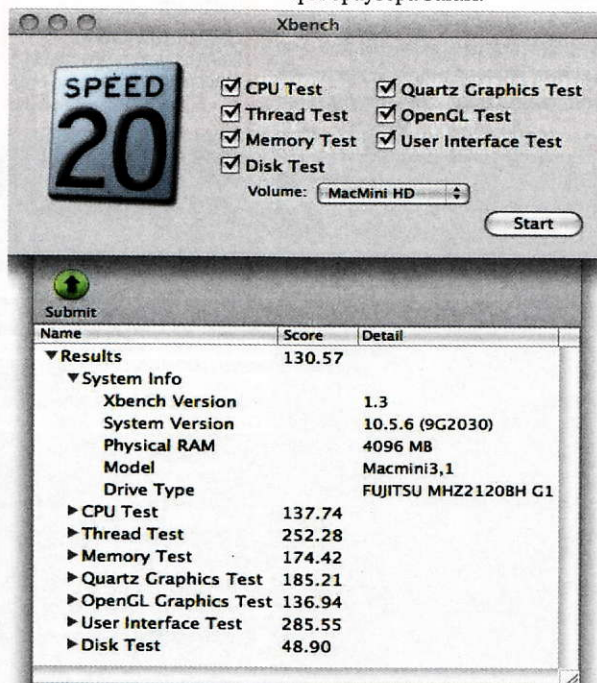
**Язык интерфейса:** русский, английский

**Цена:** бесплатно

**Разработчик:** Marcel Bresink Software-Systeme

**Сайт:** <http://www.bresink.de/>

ты с программой не нужен пароль администратора, достаточно данных пользовательской учетной записи. А значит, внесенные изменения будут действовать только для аккаунта конкретного пользователя. С помощью TinkerTool легко поменять скрытые настройки таких объектов системы, как файловый менеджер Finder, панель Dock, глобальные настройки ОС и приложений, системные шрифты и параметры браузера Safari.



## XBench 1.3

**Системные требования:** Mac OS X 10.5 и выше

**Язык интерфейса:** английский

**Цена:** бесплатно

**Разработчик:** Spiny Software

**Сайт:** <http://spiny.com/software>

В этой статье перечислены лишь несколько утилит, способных оптимизировать вашу работу в среде Mac OS. На самом деле подобных программ, как и решаемых ими задач, великое множество. И разумеется, все их можно найти, опробовать и с успехом использовать в работе.

## Измеряйте и сравнивайте

После того как вы настроили все требующиеся параметры и удостоверились в наличии нужного дискового пространства, можно проверить производительность системы. Например, с помощью утилиты Xbench.

## Xbench 1.3

Эта небольшая бесплатная программа измерит производительность всех программных и аппаратных составляющих — процессора, памяти, дисков, графической подсистемы и т.д. Результаты испытаний можно опубликовать на сайте <http://www.xbench.com/> — там уже выложены тысячи тестов, проведенных пользователями компьютеров Apple, — и сравнить производительность своего компьютера с аналогичными или даже совершенно другими моделями.

## Shredder Widget

Напоследок предлагаем вашему вниманию забавную утилиту для безвозвратного удаления файлов. Shredder Widget — электронный аналог зубастого агрегата, стоящего в большинстве офисов. В отличие от рассмотренных выше программ, это не обычное приложение, а виджет, размещающийся на панели Dashboard. Для того чтобы удалить документ с диска, нужно потянуть его мышкой, затем нажать, удерживая, клавишу <F12>, которая откроет Dashboard, и перетащить документ на изображение электронного shreddера. Удаление документа будет сопровождаться забавной анимацией, правда, бумажных обрезков в этом случае не останется. Несмотря на кажущуюся простоту, виджет имеет три уровня безопасности: самый низкий означает, что документ будет просто помещен в Корзину, средний подразумевает, что документ будет безвозвратно удален с диска, а самый высокий уровень гарантирует, что документ будет уничтожен бесследно. Правда, чем выше уровень, тем медленнее происходит их виртуальное «измельчение».

## Shredder Widget 1.1 WDC

**Системные требования:** Mac OS X 10.5 и выше

**Язык интерфейса:** английский

**Цена:** бесплатно

**Разработчик:** Interdimension Media

**Сайт:** <http://www.interdimensionmedia.com/>



# Apple LED Cinema Display — сочные цвета и яркая картинка

Компания Apple давненько не радовала поклонников своих мониторов новыми моделями. Выпущенные несколько лет назад дисплеи качественно отличались от присутствовавших на рынке устройств других производителей прежде всего точной цветопередачей, а также возможностью использования не только с Mac, но и с обычными ПК. Расхватавались они буквально как горячие пирожки, хотя и стоили довольно приличных денег. — **Александр Динаев**

**И** вот в начале этого года случилось чудо — производитель выпустил новую модель, причем позиционируется она в качестве идеального варианта для применения с последним поколением ноутбуков, компьютеров и мини-компьютеров Apple, оснащенных новым фирменным разъемом Mini DisplayPort.

Обылой универсальности можно смело забыть, поскольку в линейке «яблочного» производителя нет соответствующего переходника, позволяющего попросту соединить данную модель с обычным ПК, и в ближайшее время он вряд ли появится. Таким образом, продуктовая политика компании Apple в очередной раз вызывает удивление. С одной стороны, такая ситуация вполне оправдана — производитель не хочет делать свои продукты массовыми и старается переманить как можно больше покупателей на свою платформу, делая ставку на имидж выпущенных ранее моделей. Окажется ли жизнеспособной такая стратегия развития, покажет время. С другой стороны, если рассмотреть ценные аппетиты компании и ситуацию на рынке, то станет ясно, что вряд ли в условиях финансового кризиса массовый потребитель захочет выкладывать свои кровные за устройства пускай и с громким именем, но с гораздо более высокой стоимостью. Следовательно, снова возвращаемся к тому, что дисплеи компании Apple наверняка станут уделом исключительно ярких ее фанатов.

Ну а теперь встречайте — Apple LED Cinema Display.

Как и следовало ожидать, корпус устройства выполнен из серебристого алюминия. Диагональ дисплея 24 дюйма, его разрешение 1920×1200 точек. Несъемная подставка позволяет регулировать лишь угол наклона, возможности изменения высо-

ты не предусмотрено. Сам экран имеет стеклянное покрытие, которое хотя и повышает контраст изображения, однако заметно бликует, особенно когда его используют в помещении с несколькими источниками света. Производитель применил необычное дизайнерское решение — видимая область экрана имеет черную окантовку, что благоприятно сказывается на восприятии изображения, визуально расширяя его.

В этой модели вместо ламповых источников применена более экологичная светодиодная подсветка. Равномерность засветки дисплея можно назвать вполне приемлемой, но не идеальной. В верхней части экрана расположены веб-камера iSight и встроенный микрофон, в нижней установлена довольно слабая встроенная акустическая система формата 2.1. А на задней стороне присутствуют три USB-порта для подключения внешних накопителей.

Поскольку аппарат предназначен и для использования с MacBook, то предусмотрена возможность прямой зарядки аккумулятора компьютера благодаря разъему питания MagSafe, что очень удобно. Хотя Apple официально и не называет тип используемой ЖК-панели, сле-

дует отметить большие углы обзора как по вертикали, так и по горизонтали. Цветопередача не идеальна, цвета немного перенасыщены, что, как и следует из названия, отлично сказывается при просмотре фильмов и фотоизображений в домашних условиях. В динамичных сценах матрица практически не тормозит, несмотря на то, что заявленное время отклика составляет 14 мс. Дисплей имеет хороший запас по яркости. Кнопок, отвечающих за регулировку параметров изображения, как и следовало ожидать, на корпусе нет, они настраиваются программно. ■

## Apple LED Cinema Display

**Оценка:** 85 баллов

Компания Apple выпустила отличный дисплей для дома. Благодаря хорошим углам обзора и приемлемой цветопередаче он вполне годится для просмотра фильмов и фотоизображений. Использование фирменного разъема Mini DisplayPort, на наш взгляд, значительно сузит аудиторию потенциальных покупателей этого продукта

**Цена:** 53 000 руб.

**Производитель:** Apple

**Сайт:** [www.apple.com](http://www.apple.com)





# Ваш новый персональный портал

Если вы до сих пор считаете, что персональная веб-страница — это невзрачный «хомяк», не более чем виртуальная визитка, содержащая немного полезной информации о владельце и привлекающая внимание разве что близких друзей, добро пожаловать на следующий уровень — на сервисы персональных порталов. — *Алексей Кутюков*



**П**редлагаемые современными ресурсами динамические персональные страницы скорее можно назвать персональными порталами, поскольку они объединяют контент, получаемый из нескольких внешних источников. Если раньше единственным автором страницы являлся ее владелец, то теперь она способна автоматически собирать контент с помощью RSS-технологий. Владелец портала остается лишь подобрать интересные его источники, и страница, как произведение искусства, заживет собственной жизнью. Главные требования к подобному сервису — просто добавление источников данных и других элементов, а также удобный и красивый интерфейс. В нашем обзоре будут рассмотрены лучшие сервисы персональных порталов, представленные на русском языке.

## iGoogle

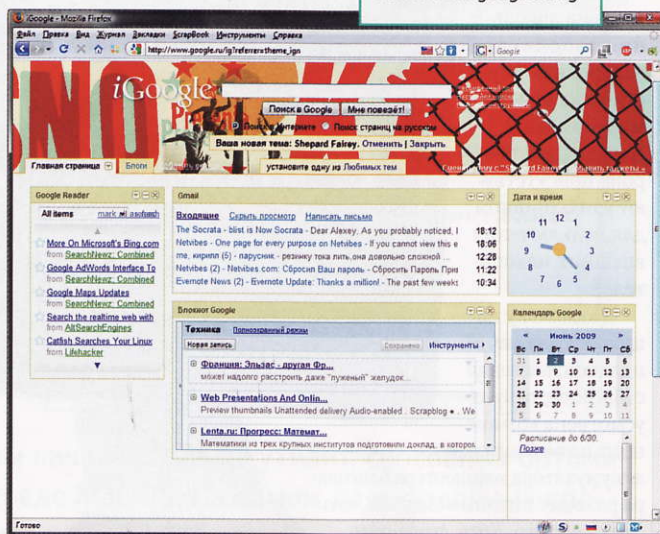
Одну из наиболее известных реализаций новой концепции домашней страницы предлагает поисковый гигант Google. Кроме того, су-

### iGoogle

Оценка: ★★★★★

Язык интерфейса: русский

Сайт: [www.google.ru/ig](http://www.google.ru/ig)



Персональная страница iGoogle предлагает простой дизайн интерфейса и самые широкие возможности по добавлению модулей

существует мобильная версия этого решения.

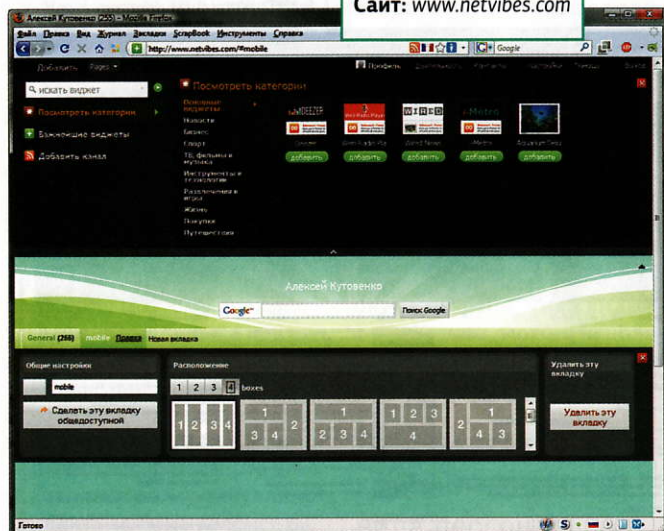
Интерфейс сервиса построен на вкладках, каждая из которых является своеобразным Рабочим столом, где можно располагать мини-приложения, называемые здесь гаджетами. Они бывают как специально разработанными, так и сгенерированными системой. iGoogle отличается завидной всеядностью — простейшее из мини-приложений может быть создано автоматически на основе любого RSS-источника. Кроме того, гаджеты способны получать данные из внешних приложений. Примерами такой интеграции служат фирменные гаджеты Google — Notes, Gmail и Google Calendar.

Независимые разработчики создали немало полезных приложений для iGoogle, в том числе дополнение для браузера Firefox iGoogle Sidebar, оптимизирующее интерфейс iGoogle, убирая лишние элементы, например заголовок сервиса. Кроме того, оно добавляет в браузер боковую панель, куда выводятся данные из гаджетов iGoogle.



Сервис Netvibes предлагает гибкую настройку внешнего вида страницы, а также массу дополнительных возможностей

**Netvibes**  
Оценка: ★★★★★  
Язык интерфейса: русский  
Сайт: [www.netvibes.com](http://www.netvibes.com)



Перечень гаджетов не ограничивается только онлайн-приложениями, например, гаджет Outlook использует технологию ActiveX и умеет взаимодействовать с календарем, адресной книгой и входящей почтой программы Microsoft Outlook. Добавлять мини-приложения на персональную страницу допускается и из галереи проекта. Их довольно много, и для удобства выбора они разбиты на тематические группы.

Настройки каждой вкладки позволяют изменить сетку расположения гаджетов, разместив их в нужное число столбцов. Чтобы оформить внешний вид персональной страницы, применяются темы. Любопытно, что iGoogle предлагает подборку тем, разработанных известными дизайнерами, а также связанных с различными знаменитостями. Так что нетрудно установить на своей странице оформление «от кутюр». Описание темы хранится в виде XML-файла, который можно самостоятельно сверстать, загрузить на сервер и даже сделать доступным для других пользователей. Соответствующая документация размещена в справочной системе iGoogle, в каталоге которой содержится масса тем, созданных пользователями iGoogle.

Настройки каждой страницы автоматически подвергаются периодическому резервному копированию, в любой

момент запускаемого вручную со страницы настроек. Еще предусмотрена опция экспорта и импорта файла настроек, что, в частности, позволяет пользователям обмениваться ими.

Независимые разработчики создали немало полезных приложений для iGoogle, в том числе дополнение для браузера Firefox iGoogle Sidebar, оптимизирующее интерфейс iGoogle, убирая лишние элементы, например заголовок сервиса. Кроме того, оно добавляет в браузер боковую панель, куда выводятся данные из гаджетов iGoogle. Также для iGoogle существует хорошая подборка скриптов Greasemonkey — дополнения Firefox, перестраивающего веб-страницу в соответствии с настройками пользователя.

## Netvibes

Сервис Netvibes — один из наиболее известных ресурсов для создания персональных порталов. Его интерфейс, построенный на закладках, поддерживает технологию drag&drop: виджеты можно перемещать и сортировать с помощью мыши. Перечислять доступные модули нет смысла — их много и они действительно интересны, причем коллекция постоянно пополняется. К примеру, есть решения для онлайн-хостинга файлов, работающие совместно с ресурсами YouSendIt или Vox.net. В результате на пер-

сональном портале получает модуль для хранения в онлайн-режиме файлов общим объемом до 1 Гбайт. Есть у Netvibes и интересная функция для работы с подкастами. Реализующие ее модули, помимо выполнения своих прямых обязанностей, служат онлайн-плеерами для музыкальных коллекций в потоковых форматах. Хотя для этой цели есть и свое решение — модуль Web Radio Player.

Для оформления страницы предлагается почти две сотни готовых тем, а также инструменты для самостоятельного редактирования внешнего вида персонального портала. При создании нового Рабочего стола имеется выбор среди десятков вариантов компоновки страницы, различающихся количеством и размерами колонок и отдельных зон. Это позволяет пользователю подобрать оптимальную сетку с учетом своих потребностей и диагонали используемого монитора.

Проект Netvibes поддерживает публикацию персональных страниц, а значит, они будут не только доступны автору, но и видны другим посетителям. Причем можно опубликовать не весь свой портал, а лишь его отдельные страницы. Так что в рамках одного аккаунта допустимо работать и с личными, и с общедоступными страницами. Кроме того, поддерживается экспорт настроек каждой отдельной страницы аккаунта Netvibes. Предусмотрено также резервное копирование списка RSS-источников.

Пользователям браузера Firefox для работы с Netvibes имеет смысл установить дополнение Add2Netvibes. Оно поможет создать виджет с RSS-лентой открытого в Firefox сайта всего одним щелчком на кнопке, размещенной на панели инструментов браузера.

Следует отметить и удачный мобильный сервис Netvibes2Go, доступный по адресу [m.netvibes.com](http://m.netvibes.com). Чтобы создать мобильную версию своего портала, достаточно поместить на отдельную закладку нужные виджеты — отбирайте только те, с которыми удобно работать на телефоне или другом подобном устройстве. Учтите, что все виджеты демонстрируются последовательно, в виде

## Сервис Netvibes

— один из наиболее известных ресурсов для создания персональных порталов. Его интерфейс, построенный на закладках, поддерживает технологию drag&drop: виджеты можно перемещать и сортировать с помощью мыши. Есть у Netvibes и интересная функция для работы с подкастами. Реализующие ее модули служат еще и онлайн-плеерами.

непрерывной ленты, так что для удобства работы не перегружайте ими мобильную закладку. После ввода пароля вы получите список всех вкладок своего аккаунта, и вам останется только перейти на созданный вами «мобильный» Рабочий стол.

## Мой Rambler

Удачный и популярный сервис Netvibes породил немало клонов. Есть такие ресурсы и в российской Сети. Начнем с новинки компании Rambler — службы «Мой Rambler». Этот сервис создан при поддержке и в сотрудничестве с Netvibes, и потому сходство данных ресурсов неудивительно. Так что не будем обсуждать основные характеристики проекта и рассмотрим лишь оригинальные находки российского решения.

Данный сервис сейчас находится на стадии бета-версии, которая выглядит и работает вполне достойно. В первую очередь отметим ориентированный на отечественных пользователей контент. В каталоге ресурса находится около двухсот виджетов, предоставляющих доступ к содержанию преимущественно российских ресурсов. На сервисе действует аутентифика-



«Мой Rambler» сейчас находится на стадии бета-версии, которая выглядит и работает вполне достойно. В первую очередь отметим ориентированный на отечественных пользователей контент. В каталоге ресурса находится около двухсот виджетов, предоставляющих доступ к содержимому преимущественно российских ресурсов.

ция по единому RamblerID, а значит, если вы уже пользовались услугами главного портала, не нужно повторно регистрироваться.

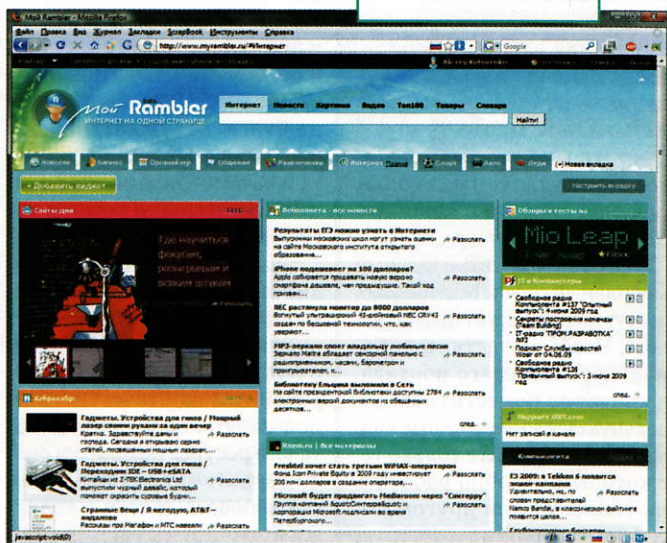
В отличие от большинства конкурентов «Мой Rambler» предлагает сразу несколько предварительно настроенных тематических закладок, где собраны лучшие виджеты популярных ресурсов, в том числе тематические подборки ресурсов («Бизнес», «Интернет», «Спорт») и закладки, ориентированные на определенные задачи. Так, закладка «Организайзер» предлагает онлайн-календарь, список задач, виджеты закладок и заметок. На закладке «Общение» собра-

ны виджеты для доступа к своим почтовым ящикам, а также к RSS-лентам популярных социальных ресурсов. Кстати, подобные услуги предлагает еще один сервис стартовых страниц — Pageflakes, где такие подборки называются Pagescast'ами.

Винтерфейс встроена форма поиска по базам Rambler. Имеется подборка оригинальных тем для оформления персональной страницы. Проект «Мой Rambler» многоязычен, на странице настроек портала можно переключаться между несколькими десятками языков. Любопытно, что для каждого языка предусмотрен своеобразный индикатор — шкала, отображающая процентную готовность конкретной локализации. Кстати, можно принять участие в работе по локализации сервиса с помощью службы Netvibes Translation Network.

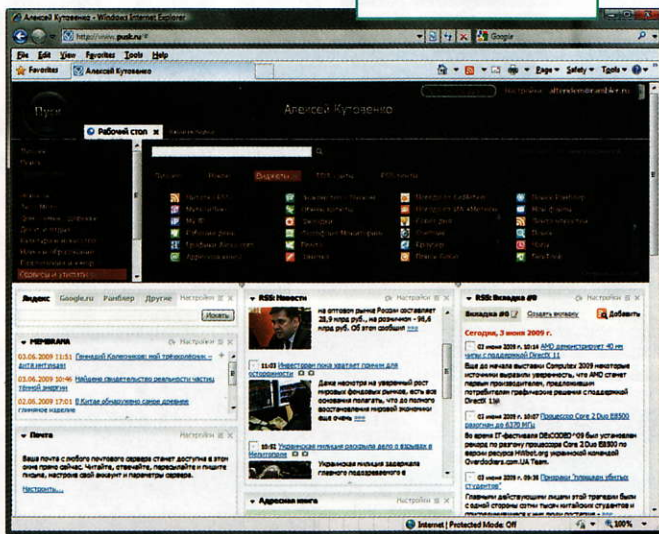
Следует отметить, что загружается портал Rambler гораздо быстрее, чем Netvibes, и это добавляет ему привлекательности. Пожалуй, больше всего в данной бета-версии не хватает нормальной реализации работы с мобильными устройствами. Будем надеяться, что появление такой опции не за горами.

**Мой Rambler**  
Оценка: ★★★★★  
Язык интерфейса: русский  
Сайт: [www.myrambler.ru](http://www.myrambler.ru)



Сервис «Мой Rambler» создан в сотрудничестве с Netvibes, но предлагает контент, ориентированный на российских пользователей

**«Пуск.ру»**  
Оценка: ★★★★★  
Язык интерфейса: русский  
Сайт: [www.pusk.ru](http://www.pusk.ru)



Сервис «Пуск.ру» внешне подобен проекту Netvibes, однако ориентирован на российский контент

## «Пуск.ру»

Внешне данный ресурс похож на Netvibes, как брат-близнец, вот только стартует заметно медленнее рассмотренных выше конкурентов. Как и положено современному персональному portalу, «Пуск» позволяет создавать несколько страниц-закладок, на которых размещаются близкие по теме виджеты. Всего предоставляется около восьмисот виджетов, разбитых в каталоге проекта на тематические категории. В каталоге компонентов и RSS-лент отдельно выделены ресурсы, оптимизированные для мобильных устройств.

Кроме простых виджетов доступны и так называемые компоненты — более сложные мини-приложения, которые позволяют настроить по своему вкусу. Среди них — почтовый клиент, RSS-агрегатор, фотоальбом, работающий совместно с сервисом Photofile.ru, а также простой онлайн-файловый хостинг «Мои файлы». Наиболее интересен RSS-ридер, в котором имеется возможность добавлять отдельные ленты и сортировать их по тематическим закладкам. Каналы для него можно как взять из каталога системы «Пуск», так и добавить вручную, просто указав адрес нужной ленты. Компонент «Адресная книга» поддержи-

вает импорт из популярных почтовых программ Outlook, The Bat и Thunderbird. Есть в каталоге «Пуск» и множество милых вещиц вроде счетчика рабочего времени, показывающего, например, как долго вам еще осталось отработать в данный день.

Ресурс «Пуск» позволяет достаточно тонко настроить

Как и положено современному персональному portalу, «Пуск» позволяет создавать несколько страниц-закладок, на которых размещаются близкие по теме виджеты. Всего предоставляется около восьмисот виджетов, разбитых в каталоге проекта на тематические категории. В каталоге компонентов и RSS-лент отдельно выделены ресурсы, оптимизированные для мобильных устройств.



страницу. Разрешается вручную изменять количество колонок и их ширину, что помогает подобрать наиболее удобную сетку.

Увы, сервис не лишен кое-каких недостатков. Так, порой он способен впадать в некоторую задумчивость в ответ на действия пользователя. К сожалению, «Пуск» нестабильно работает с браузером Firefox (для тестирования использовалась версия 3.0.10), что проявляется в отсутствии доступа к настройкам некоторых виджетов. Поэтому для работы с ресурсом больше подходит Internet Explorer.

Серьезное внимание уделено и внешнему виду страницы. Для окон виджетов можно применить собственные цвета, что позволяет визуально выделить любимые элементы. В настройках сервиса предлагается указывать даже такие мелочи, как зона добавления окон новых виджетов, включать и отключать тени и анимированные визуальные эффекты. Кроме обычных готовых цветовых схем допустимо создавать и собственный вариант оформления, вручную указав характеристики основных элементов интерфейса и загрузив изображение для фона страницы.

Кроме того, можно делать резервные копии конфигураций своей персональной страницы. Причем отдельно настраивается сохранение приватных данных — паролей или адресов. Удобно, что система способна хранить несколько ревизий резервных копий, что позволяет возвращаться к нужному состоянию.

## «Яндекс»

Некоторыми возможностями создания и настройки персональной страницы обладает российский поисковый портал «Яндекс». Чтобы воспользоваться ими, достаточно перейти на главной странице портала по ссылке «Настроить». Разработчики решили не копировать уже существующие решения и пошли своим путем.

Виджеты «Яндекса» ориентированы на российский контент. Более того, они взаимодействуют с крупными проектами — поставщиками информации. Просто так создать и добавить свой виджет

в каталог «Яндекса» нельзя, для их разработки используется внутренний API «Яндекса». Кроме того, ресурсу предварительно потребуется набрать определенное количество пользователей или же получить промо-код.

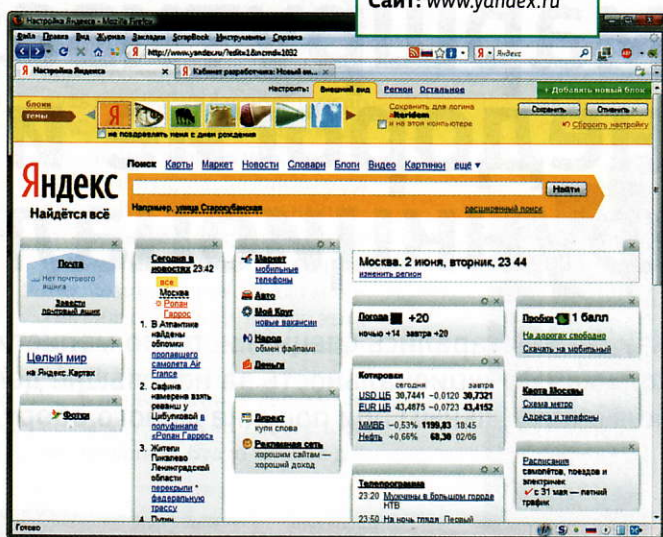
Имеющиеся мини-приложения представляют собой достаточно крупные и популярные ресурсы, хотя по общему их количеству «Яндекс» уступает конкурентам. Инструменты создания виджетов собраны на вкладке «Кабинет разработчика виджетов». Кстати, можно использовать различные технологии реализации виджетов. В лю-

Возможности настройки внешнего вида персональной страницы «Яндекса» нельзя назвать богатыми. По сути, можно выбрать только тематическую картинку возле поля поиска. Изменения сетки размещения элементов или же глобальной темы оформления здесь не предусмотрено. «Яндекс» пытается автоматически определить местоположение пользователя по его IP и предложить соответствующие локальные сервисы.

В том случае код виджета предоставляет сам разработчик, что требует от него достаточной квалификации.

На почетном центральном месте интерфейса находится форма поиска в «Яндексе». По умолчанию набор виджетов составлен из сервисов самого «Яндекса». Некоторые виджеты, поддерживающие индивидуальную настройку, можно опознать по маленькому значку-шестеренке в заголовке. Если вы излишне увле-

Персональная страница «Яндекса» ориентируется на контент, полученный от крупных проектов



четесь добавлением и сортировкой мини-приложений и захотите вернуть все настройки к первоначальному состоянию, просто воспользуйтесь опцией «Сбросить настройку». Каких-либо других инструментов резервного копирования или обмена настройками на «Яндексе» не предусмотрено.

Возможности настройки внешнего вида персональной страницы «Яндекса» нельзя назвать богатыми. По сути, можно выбрать только тематическую картинку возле поля поиска. Изменения сетки размещения элементов или же глобальной темы оформления здесь не предусмотрено. «Яндекс» пытается автоматически определить местоположение пользователя по его IP и предложить соответствующие локальные сервисы. Кстати, данные сведения можно сообщить самостоятельно в настройках страницы.

\*\*\*

Современные сервисы создания персональных порталов становятся мощным средством повышения эффективности работы или же развлечения в Сети — все зависит от задач и фантазии пользователя. Особенно интересных результатов можно достичь, объединив их с рассмотренными нами ранее в «Мире ПК» сервисами создания мэшапов («Мир ПК», №10/08, с. 76).

Служба персональных страниц iGoogle выдержана в

Yandex  
Оценка: ★★★★★  
Язык интерфейса:  
русский  
Сайт: www.yandex.ru

его фирменном минималистском стиле, хотя и предлагает выполненные профессиональными дизайнерами темы оформления. Однако главные преимущества iGoogle — огромное количество готовых гаджетов и легкость создания собственных.

Сервис Netvibes обеспечивает удачный баланс функциональности и привлекательного дизайна. Заслуженная популярность ресурса привела к появлению различных дополнений к браузерам и способствовала разработке других вспомогательных приложений. Вот только предлагаемый контент все-таки больше ориентирован на англоязычных пользователей. Если говорить о последователях Netvibes, то лучше всего получилось, пожалуй, у сервиса «Мой Rambler», в активе которого неплохой выбор виджетов и хорошая скорость работы. Стать победителем ему мешает отсутствие достойной версии для мобильных устройств. Служба «Пуск.ру» хотя и предлагает несколько интересных функций, все же проигрывает в совместимости, поскольку пренебрежение к альтернативным браузерам в наше время — явный промах. Персональный портал «Яндекса» не балует богатым выбором контента или гибкими настройками и потому пригодится в основном поклонникам данного поисковика. ■



# Wi-Fi-маршрутизаторы: недорогие и функциональные

Как бы ни старались специалисты по маркетингу, принцип «необходимая функциональность за небольшие деньги» становится все более актуальным при покупке любого оборудования.

— Сергей Полтев

**К**огда мы присматривались к представленным на рынке беспроводным устройствам, то обратили внимание на недорогие, но обладающие обширными функциональными возможностями маршрутизаторы стоимостью до 3000 руб. В данном ценовом диапазоне присутствуют и уже проверенные временем модели, и перспек-

тивные устройства менее известных производителей.

Беспроводные маршрутизаторы принято оценивать по обеспечиваемой ими скорости работы, но здесь вряд ли стоит ожидать каких-либо открытий. Хорошо известно, что при благоприятных внешних условиях реальная скорость передачи данных составляет около 20 Мбит/с для устройств 802.11g и может достигать 80 Мбит/с для маршрутизаторов стандарта 802.11n. Разница в этих показателях у моделей, работающих по одной технологии, во многом обусловлена изменчивостью внешних факторов, влияющих на скорость. Поэтому вряд ли небольшую разницу в скорости стоит считать существенным критерием при выборе аппарата, тем более что зачастую она находится в пределах погрешности измерений.

В городской квартире или небольшом офисе различия в максимальной дальности связи также, как правило, не критичны, скорее важны помехоустойчивость (большой плюс маршрутизаторов 802.11n) и удобство выбора свободного частотного канала (особенно в случае высокой плотности беспроводных сетей). Таким образом, на первый план выходят такие характеристики, как функциональность, удобство настройки и надежность работы.

## Netgear WNR2000

Модель WNR2000 компании Netgear компактнее своих предшественниц, и, пожалуй,

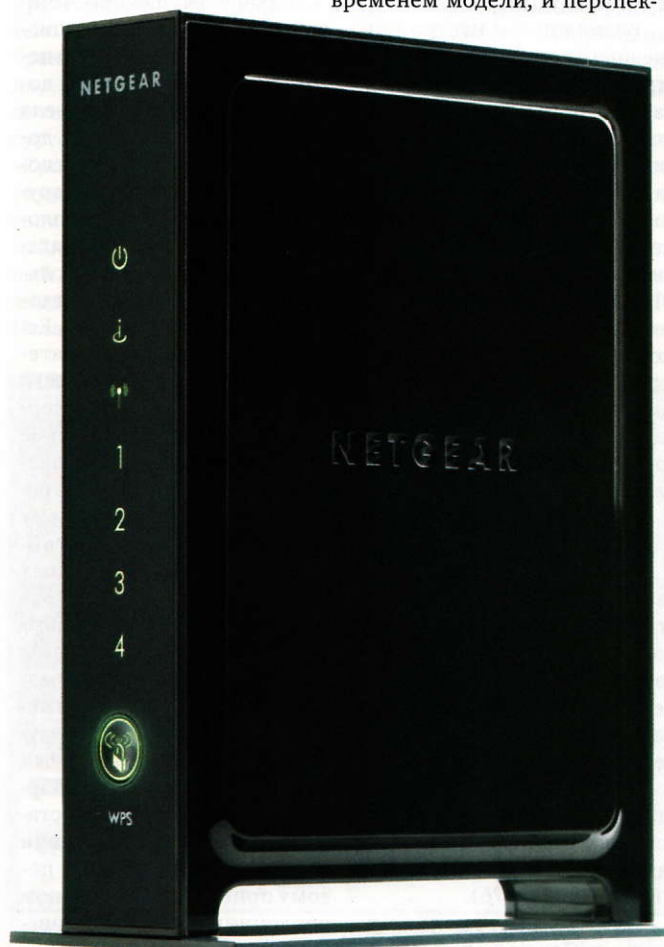
уменьшение габаритов пошло ей только на пользу. На передней панели — индикаторы питания, подключения к Сети, работы беспроводной сети и состояния сетевых портов. Также трудно не заметить там кнопку WPS для быстрой настройки защищенной беспроводной сети с помощью технологии Wi-Fi Protected Setup (см. врезку). С тыльной стороны маршрутизатора, как обычно, расположились пять Ethernet-разъемов и кнопка питания.

Настройку параметров WNR2000 можно выполнить либо с помощью соответствующей утилиты, установленной на ПК, либо через веб-интерфейс, воспользовавшись Мастером настроек или вручную. Утилита Netgear SmartWizard, действительно, очень пригодится начинающим пользователям: интерфейс лаконичен и понятен, а каждый запрос сопровождается доступными, точными пояснениями.

Установка вручную через веб-интерфейс, рассчитанная на продвинутых пользователей, также отличается продуманностью пунктов меню и оставляет лишь положительные эмоции. Настройки позволяют быстро подставить необходимые для провайдера параметры (например, привести MAC-адрес компьютера на случай, когда провайдер ограничивает доступ к своей сети по MAC-адресам). Интересная особенность WNR2000: при первом же подключении устройство проверяет наличие свежих прошивок на сайте производителя. В принципе такая функция — довольно полезная, особенно для новой модели, сохранившей, возможно, еще кое-какие недоработки. Впрочем, в WNR2000 сколько-нибудь заметных поводов ожидать обновления прошивки мы так и не нашли.

Дополнительные возможности устройства включают в себя стандартный набор инструментов для блокировки доступа к веб-сайтам по доменным именам или по содержащимся в них ключевым словам. Возможно, для кого-то окажется полезным оповещение по электронной почте при каждой блокировке запрещенного веб-сайта.

Еще одна, полагаем, интересная особенность маршрутизатора — встроенный счетчик интернет-трафика, позволяющий не только вести статисти-





ку, но и устанавливать ограничения по максимальному объему. И безусловно, очень важна такая функция, как автоматический выбор свободного частотного канала.

В общем, мы пришли к выводу, что устройство WNR2000 стандарта 802.11n отличается интуитивно понятным, простым интерфейсом и возможностью автоматического выбора наиболее подходящего частотного канала. Более чем неплохой вариант для тех, кто хочет организовать у себя дома беспроводную сеть.

### LevelOne WBR-6000

Беспроводной маршрутизатор WBR-6000 наверняка придется по вкусу любителям ярких цветов и оригинального внешнего вида. Стильный корпус с оранжевыми вставками сразу привлекает к себе внимание. На лицевой панели находятся двухцветные индикаторы состояний. Если они светятся синим, значит, доступ в Сеть подключен и беспроводная связь работает. С тыльной стороны — стандартный комплект из пяти Ethernet-разъемов, каждый из которых также снабжен дву-

мя индикаторами состояния. А вот три внешние антенны расположены не совсем привычно на боковой поверхности маршрутизатора скорее всего для того, чтобы сделать дизайн поинтереснее.

Конфигурирование устройства осуществляется через традиционный веб-интерфейс. Меню настроек выглядит достаточно продуманно, оно содержит все необходимые возможности: установку параметров для соединения с интернет-провайдером, настройку режима шифрования для беспроводной сети, ограничение доступа к веб-ресурсам по доменным именам или ключевым словам в адресе ресурса, ведение журнала посещенных веб-страниц.

Кроме того, можно наладить регулярную пересылку журнала на электронную почту. Предусмотрена и опция сохранения резервной копии с конфигурацией параметров маршрутизатора на компьютер. Из отличительных особенностей стоит упомянуть настройку фильтрации по MAC-адресу — она реализована отдельно для доступа к локальной сети и отдельно для выхода в Сеть. В результате очень просто оставить в открытом доступе файлы на одном из домашних компьютеров, скажем архив видеофильмов, но при этом не придется оплачивать доступ в Сеть для соседей.

В первые минут десять работы устройства сложилось впечатление, будто корпус до-



## ИНТЕРНЕТ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Создайте свой университет!  
<http://www.intuit.ru/scorm>

Учебные курсы для обучения сотрудников компаний и студентов в учебных заведениях

Интернет-Университет Информационных технологий предлагает более 250 курсов по информационным технологиям в формате SCORM2004

Готовые модули легко загружаются в системы дистанционного обучения (LMS – learning management systems)

Курсы поставляются на неограниченный срок и для неограниченного количества учащихся



# SCORM2004

123056 Москва, Электрический пер., д. 8, стр. 3, ИНТУИТ.ру

Тел. (+7 495) 253-9312, 253-9313, факс. 253-9310

<http://www.intuit.ru/scorm>

shop@intuit.ru

Реклама



# Основные характеристики маршрутизаторов

Модель беспроводного маршрутизатора	Частотный диапазон, ГГц	Проводное подключение	Поддержка протоколов VPN-соединений	Функция автоматического выбора канала	Поддержка шифрования WPA2	Средняя цена, руб.
LevelOne WBR-6000	2,4	4×Ethernet100	IPSec, PPTP, L2TP	○	•	2800
Linksys WRT54G2 V1	2,4	4×Ethernet100	IPSec, PPTP, L2TP	○	•	1800
ASUS RT-N11	2,4	4×Ethernet100	IPSec, PPTP, L2TP	○	•	2800
Netgear WNR2000	2,4	4×Ethernet100	IPSec, PPTP, L2TP	•	•	2200

• — есть, ○ — нет

## Wi-Fi Protected Setup: безопасность одной кнопкой

Предназначение технологии Wi-Fi Protected Setup (WPS) — максимально облегчить настройку защищенных беспроводных сетей, сделав ее доступной для людей, далеких от компьютерных технологий. Стандарт WPS, разработанный организацией Wi-Fi Alliance, позволил привести к общему знаменателю схожие инициативы различных производителей оборудования. С точки зрения пользователя, механизм WPS может реализовываться с помощью двух наиболее распространенных методов. В случае применения первого из них регистрация нового устройства в беспроводной сети осуществляется посредством ввода в диалоговое окно беспроводного маршрутизатора уникального идентификационного номера (PIN), соответствующего новому устройству (он указан на корпусе или его можно получить с помощью фирменной утилиты устройства). При использовании второго, называемого методом PBC, для того чтобы зарегистрировать новое клиентское устройство в сети, нужно всего лишь одновременно нажать кнопки WPS на маршрутизаторе и этом устройстве (в зависимости от конкретного продукта кнопка может находиться как на корпусе, так и в диалоговом окне утилиты настройки). Казалось бы, что может быть проще и удобнее — нажал пару кнопок, и беспроводная сеть уже работает. Но как показывает опыт, в реальных условиях такой вариант настройки сети пока еще дает сбой и зачастую требует даже больше времени, чем настройка безопасности сети традиционными способами.

чит, как это часто и случается, сейчас появилась возможность за небольшие деньги приобрести решение, когда-то считавшееся совсем не бюджетным.

Если, например, основная задача пользователя — обеспечение беспроводного доступа в Интернет, то, купив эту модель, он, хотя и получает в 23 раза меньшую максимальную скорость, все же приобретает надежность, качество и гарантийный сервис, подтвержденный многолетним опытом, причем за весьма скромную сумму. Кроме того, продукция Linksys пользуется большей популярностью у приверженцев альтернативных прошивок (к примеру, DD-WRT), существенно расширяющих функционал маршрутизатора.

Веб-интерфейс для настройки параметров WRT54G2 аналогичен интерфейсам других моделей Linksys — он, как и ожидалось, отличается строгим, продуманным дизайном и структурированностью пунктов меню. Установку беспроводной сети по умолчанию предлагается выполнять с помощью тех-

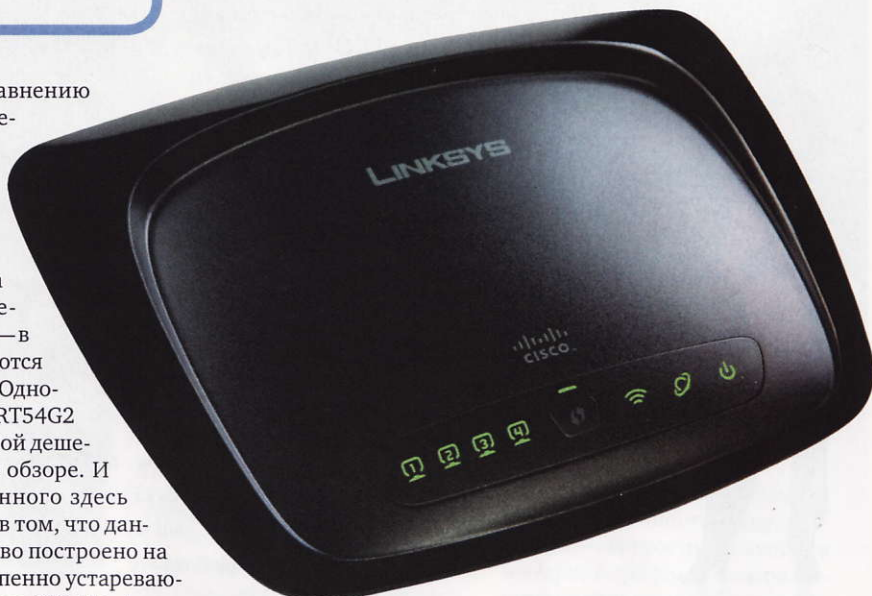
вально быстро нагревается, но за две недели непрерывной работы чересчур раскаленным он ни разу не стал, да и сбоев выявлено не было.

Устройство подойдет тем, кто хотел бы получить аппарат с ярким и запоминающимся дизайном, но не готов жертвовать его основной функциональностью.

### Linksys WRT54G2

Модель WRT54G2 — правопреемник Linksys WRT54G, наверное, самой распространенной и популярной из выпущенных компанией Linksys, одним из общепризнанных лидеров в области сетевого оборудо-

вания. По сравнению со своим именитым предшественником она отличается новым дизайном корпуса и расположением антенн — в ней применяются внутренние. Одно временно WRT54G2 является самой дешевой в нашем обзоре. И ничего странного здесь нет, все дело в том, что данное устройство построено на основе постепенно устаревающего стандарта 802.11g. А зна-





нологии Wi-Fi Protected Setup, но наверняка для многих будет привычнее, да и надежнее выставлять необходимые параметры вручную. Судя по настройкам, в маршрутизаторе реализованы все возможные методы шифрования данных, включая WPA2 с использованием Radius-сервера. Также, разумеется, поддерживаются все традиционные функциональные возможности: ограничение доступа к веб-сайтам, ведение журнала сетевой активности, настройка приоритетов в использовании Сети для различных приложений и т.д. Но какую-либо отличительную деталь или дополнительную функциональность найти сложно, впрочем, как мы уже отмечали, продукция Linksys — абсолютный рекордсмен по числу доступных альтернативных прошивок с самыми разнообразными дополнительными возможностями.

Модель будет полезна в тех случаях, когда скорости передачи данных в 20 Мбит/с более чем достаточно. Например, если основная задача — доступ

в Сеть. Тогда WRT54g2 представляет собой неплохой вариант получить продукт Linksys за небольшие деньги.

### ASUS RT-N11

Особенности этого устройства были подробно описаны в прошлом номере нашего журнала («Мир ПК», №6/09, с. 62). Его основные преимущества: облегченная настройка с помощью фирменной утилиты EZ Setup и масса дополнительных функций, таких, к примеру, как создание нескольких беспроводных сетей с различными идентификаторами, правами и приоритетом доступа в Сеть, аутентификация пользователей с помощью Radius-сервера и удаленного мониторинга по протоколу SNMP. Основная претензия к нему — это недостаточно проработанные интерфейсы настройки, во всяком случае, в текущей версии прошивки. Думаем, это хорошее решение для тех, кому необходим максимум функциональных возможностей за небольшие деньги. ■



## ДВОЙНАЯ ПОРЦИЯ ЗНАНИЙ

Издательство «Открытые системы» и Учебный центр Softline объявляют квартал доступных знаний!

Подпишитесь на любые два журнала издательства и получите бесплатный доступ к on-line библиотеке Books 24x7.

Подробнее на сайте <http://www.osmag.ru>



**ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ**  
Open Systems Publications

**softline** education



**ON-LINE  
БИБЛИОТЕКА**

#### Библиотека Books 24x7:

- содержит более 18 500 книг по разным направлениям IT и бизнеса
- включает книги, изданные Cambridge University Press, IBM Press, Oxford University Press и др.
- имеет запатентованную поисковую систему
- содержит файлы в формате PDF и MP3

- 1 Выберите два любых журнала из списка
- 2 Оплатите годовую подписку (способы оплаты смотрите на сайте [www.osp.ru/subscribe](http://www.osp.ru/subscribe))
- 3 Пришлите копию квитанции вместе с купоном по электронной почте [marketing@osp.ru](mailto:marketing@osp.ru) или по факсу (495) 956-33-06 до 30 сентября
- 4 Получите логин и пароль для доступа к электронной библиотеке и учитесь!



Ф.И.О. (полностью)	
Индекс	Адрес
Организация/учебное заведение:	
Телефон	
E-mail	

#### Я выбираю 2 журнала:

- |                                                                            |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Директор информационной службы (CIO.ru) 1478 руб. | <input type="checkbox"/> Computerworld Россия 1478 руб. |
| <input type="checkbox"/> Журнал сетевых решений/LAN 924 руб.               | <input type="checkbox"/> Сети/Network World 528 руб.    |
| <input type="checkbox"/> Windows IT Pro/RE 3696 руб.                       | <input type="checkbox"/> Открытые системы 1980 руб.     |
|                                                                            | <input type="checkbox"/> Мир ПК 1188 руб.               |



# МТС с ежевикой

Компания RIM (Research in motion) в свое время сделала гениальный ход, решив, что несовершенство коммуникаторов можно дополнить, переложив часть функций на связанный с ними сервер. Однако победное шествие ее коммуникаторов BlackBerry долгое время останавливалось за пределами России. Оператор «Билайн» ввел эту услугу только для корпоративных клиентов, но наконец МТС дала возможность перестать себя чувствовать белой вороной среди «белых воротничков» всего мира. — **Александр Баулин**



## BlackBerry 8800

**Оценка:** 79 баллов

Несмотря на то что устройству уже больше двух лет, оно выполняет необходимый минимум функций для бизнес-пользователя. Однако за 17 с хвостиком тысяч покупать его отдельно от контракта на безлимитную почту смысла нет.

**Цена:** 17 700 руб.

**Производитель:** RIM

**Сайт:** [www.blackberry.com](http://www.blackberry.com)

**Услуга.** Пользователям коммуникаторов BlackBerry предлагается получать на него сообщения с десятка почтовых ящиков. Фирменной «фишкой» стало мгновенное оповещение о приходе e-mail. Хотя технологически это можно организовать и на коммуникаторах других производителей, но экономически это будет неоправданно. Дело в том, что сотовые операторы считают GPRS-трафик с точностью до десятков или сотен килобайт. В результате запрос, ежесекундно отсылаемый BlackBerry для проверки факта прихода писем, будет каждый раз считаться как считывание десятка килобайт. Если перемножить это на количество секунд в сутки, то получится под гигабайт трафика за день.

Конечно, реально через систему проходит гораздо меньше, но счет выставят именно за гигабайт. Теоретически проблему можно решить, взяв тариф с безлимитным трафиком, но даже в i-Onliner абонентская плата составит 1490 руб. в месяц, а при использовании BlackBerry Internet Service неограниченный объем почты можно скачать за 350 руб. ежемесячно (в домашней сети).

**BlackBerry 8800.** Учитывая, что разные устройства могут оставить неодинаковые впечатления от сервиса МТС, обсудим его с учетом тестирования на коммуникаторе BlackBerry 8800. Это младшая из двух моделей, предлагаемых в нашей стране для конечных пользователей официально. Типичный дизайн с горизонтально-ориентированным экраном и QWERTY-клавиатурой под ним — кстати, он стал известен именно благодаря компании RIM. Этот небольшой коммуникатор (114×66×14 см) удобно лежит в руке и почти не отягивает карман рубашки (134 г). Набирать текст вполне удобно, расположение клавиш ожидаемо для среднестатистического пользователя, хотя пришлось поломать голову, как переключать раскладку.

Собственных 64 Мбайт ему вполне хватает, чтобы крутить проприетарную ОС на экране с разрешением 240×320 точек. Эта «операционка», может, и является составляющей частью успеха RIM, но вызывает опасение, насколько полно представлены программы для нее. Так, среди предустановленных программ не нашлось ничего для вменяемого чтения электронных книжек. Видео и музыку коммуникатор проигрывать умеет, однако просто скинуть их на карту (поддерживается microSD) недостаточно, надо делать это через программу синхронизации для ПК.

Постоянное получение почты — это сказка! Когда машинка без труда подцепила не только ящик на mail.ru, но и корпоративный, который не сразу настроишь и с настольных «компов», я уже оценил всю прелесть предложения от МТС. Правда, остались и замечания. То ли ограничения ОС, то ли самого смартфона, но doc и html-файлы отображаются несколько странно, без четкого соблюдения форматирования. Так что открытие присоединенных файлов основных форматов выполнено только на четверочку. Набивать ответные сообщения на маленькой клавиатуре вполне удобно, даже страшно становится, что в отпуске будет так легко общаться с почтой. Ведь в России функции Wi-Fi у BlackBerry заблокированы, придется пользоваться дорогущим роумингом. Отсутствие половины беспроводных соединений (Bluetooth есть) делает особенно заметной очень высокую цену модели. Она раза в полтора дороже аналогов (например, ASUS m530w), можете считать эти деньги авансом за будущее использование безлимитной почты.

Из-за ограниченного времени тестирования не установлено точное время автономной работы, но после пары дней без использования индикатор батареи не шелохнулся (а ведь все это время смартфон проверял почту). При повседневном же применении 8800 как телефона владелец сможет не заряжать его дня два. ■

Итог: технически безлимитную почту МТС могла бы предложить почти на любом коммуникаторе, но раз была выбрана RIM, то логичной эта инициатива выглядит как пролог к будущему сотрудничеству с RIM, в которых более полно используют возможности коммуникаторов BlackBerry.



# WiMAX за деньги

Пробный период, в течение которого можно было бесплатно пользоваться сетью Yota, закончился 1 июня. Каковы коммерческие перспективы сети? — **Александр Баулин**



Денис Свердлов, генеральный директор Yota



Шон Мелоуни, вице-президент Intel

**О**дновременно с проведением Всемирного экономического форума компания Yota в Санкт-Петербурге объявила о начале коммерческой эксплуатации сети мобильного WiMAX для конечных пользователей. Корпоративные пользователи были подключены несколько раньше, а с конечными вышел казус. Официально деньги за сеть Yota стала брать с 1 июня, однако на компанию посыпались многочисленные жалобы о невозможности активировать оплаченный аккаунт. Оказалось, что сервер не выдержал наплыва желающих заплатить деньги — просто музыка для акционеров компании! По данным генерального директора Yota, Дениса Свердлова, из 80 тыс. пользователей, присоединившихся к сети в период опытной эксплуатации на 5 июня 32 тыс. оплатили свой доступ в сеть.

Независимых данных у нас, к сожалению, нет, но если оперировать официальными данными, то цифры внушительные. Ведь даже для подключения к сети в период опытной эксплуатации надо было купить модем за 4500 руб., так что Интернет доставался пользователям вовсе не бесплатно. А многие из 32 тыс. подключались, уже зная о проблемах с активацией аккаунта. Кстати, с трудностями абонентов разобрались по-честному: на десять дней продлили бесплатный доступ к сети для тех, кто был зарегистрирован в системе.

Кроме Москвы и Питера, сетью накрыли Уфу. Но только Россией планы компании не ограничиваются, Свердлов заявил, что Yota попытается развернуть сети в Венесуэле и Мексике. Если дружба с Уго Чавесом может иметь и политический оттенок, то открытие сети под боком у конкурентов из США будет большой победой компании. Интересно, получится ли?

Учитывая наличие сети Yota в разных городах и ее потенциальное появление в других странах, неизбежен вопрос о роуминге. Пока планируется сохранить бесплатным роуминг в российских городах, а для других стран предполагаются

сходящие тарифы. Если такие планы сбудутся, то пользоваться VoIP через WiMAX окажется выгоднее, чем роумингом российских сотовых операторов.

Что касается конкурентов, то альтернатив нам известно только о сети мобильного WiMAX компании «Комстар-ОТС» в Москве (см. «Мир ПК», №6/09, с.8). Но подход у компаний различный. Так, Yota позиционирует себя как замену другим интернет-операторам и за 900 руб. ежемесячно предоставляет абоненту безлимитный тариф. Есть возможность получать неограниченный выход в сеть за 500 руб./мес., но только при использовании коммуникатора HTC MAX 4G. Компания же «Комстар-ОТС» считает эту услугу дополнительной к другим способам доступа к Интернету, поэтому ее тарифы рассчитаны на скачивание 1—5 Гбайт/мес за 300—700 руб. и каждый следующий мегабайт обойдется от 50 коп. до 2 руб. Так что в каких-то городах пользователям даже выбирать не придется, а в Москве Yota предлагает модемы всего за 1990 руб., тогда как у «Комстар-ОТС» они стоят 4600 руб. Интересно, что привычное мнение «все делается в Китае и одинаковое» здесь не срабатывает и на момент публикации не очевидно, что более дешевые модемы Yota удастся заставить заработать и в сети «Комстар-ОТС».

Шон Мелоуни, исполнительный вице-президент Intel, порадовался за успехи Yota, и напомнил, что теперь WiMAX будет в большинстве ноутбуков с Intel-компонентами, что подхлестнет его развитие. Однако противостояние с 3G Шон практически отрицал, хотя раньше на IDF представители американской компании и Wi-Fi считали достойным конкурентом связи третьего поколения. Денис Свердлов был более оптимистичен: на его взгляд, хотя 3G и распространен лучше, но пока получать данные по нему слишком дорого. В качестве примера он привел Санкт-Петербург, где 3G развернут уже довольно давно, однако это не помешало набрать абонентов WiMAX-связи. ■



# УЧИСЬ С ЖУРНАЛОМ «Мир ПК»!

Оплатите годовую подписку  
на журнал «Мир ПК» и получите диск  
«Как создать Web-сайт» в подарок!

Диск предоставлен группой издательств «Триумф»

Чтобы принять участие в акции, заполните купон  
и пришлите его вместе с квитанцией об оплате  
с пометкой «Акция Мир ПК» по факсу  
(495) 956-33-06 или по e-mail: [marketing@osp.ru](mailto:marketing@osp.ru).

<http://www.pcworld.ru>



Для просмотра диска  
компьютер должен  
содержать правильно  
работающий привод дисков  
и звуковые колонки.

Диск группы издательств «ТРИУМФ» содержит  
видеокурс, обучающий работе в программе  
Adobe Dreamweaver CS4 – лидера по созданию web-  
сайтов профессионального вида. Просмотрев курс,  
вы познакомитесь со структурой web-страниц,  
создадите баннер и другие графические и анимацион-  
ные элементы сайта в новейшей версии программы  
Adobe Fireworks CS4, бесплатно разместите сайт  
в Интернете и научитесь использовать FTP-протокол  
для более быстрой передачи данных.



«Мир ПК» – самый читаемый в России специ-  
ализированный журнал обо всем многообразии  
мира персональных компьютеров, коммуни-  
каторов, смартфонов и средств их связи.

Уникальный многомерный компьютерный мир,  
где темы, начатые на страницах журнала, дополняются  
программами и статьями на «Мир ПК-диске»,  
выводящими на специализированные ресурсы Internet.

Реклама

Заполните купон и  
пришлите его вместе  
с квитанцией об  
оплате:

- по электронной почте:  
[marketing@osp.ru](mailto:marketing@osp.ru)
- по факсу: (495) 253-92-04

Квитанцию можно вырезать из  
подписного купона на стр. 95-96

Также можно оформить  
редакционную подписку в Москве,  
у региональных представителей  
и на нашем сайте

[www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)

## Реквизиты

ЗАО «Издательство «Открытые системы»  
ИНН/КПП: 7706128372/770601001  
Р/с 40702810438170101424  
В Сбербанке России г. Москвы  
Краснопресненское ОСБ № 1569,  
к/с 30101810400000000225, БИК: 044525225

Журналы доставляются по почте бандеролью  
Подписные цены указаны с учетом доставки  
(включая НДС)  
Указанные цены действуют на территории  
РФ до 30.07.2009

## подписной купон

Мир ПК 7

☐ Да! Я хочу получить годовую подписку на журнал «Мир ПК» (12 номеров)  
и диск «Как создать Web-сайт»

1188 руб.

Пожалуйста, заполните печатными буквами:

Ф.И.О. (полностью)

Индекс

Область

Город

Улица

Дом

Корпус

Квартира

Место работы

Должность

Телефон

E-mail





# Юбилейная DOCFLOW

В Москве состоялась DOCFLOW2009, ставшая XV конференцией-выставкой по электронному документообороту и автоматизации управления. На ней собрались представители 66 компаний и другие участники, чтобы обсудить состояние дел на рынке электронного документооборота (ЭДО), а также решения класса ECM (Enterprise Content Manager). — **Г.И. Рузайкин**

Это одно из трех крупных мероприятий в рамках проекта DOCFLOW, организуемого компанией АБВУУ; два других состоялись в Казахстане и на Украине. На конференции прошли семь тематических секций, на которых обсуждались вопросы, связанные с системами ЭДО, со средствами управления бизнес-процессами и их интеграцией с ЭДО, с потоковым вводом документов и электронными хранилищами данных (ЭХД), с успешными проектами и современным ЭДО как инструментом принятия стратеги-

ческих решений. Кроме того, была проведена аналитическая секция «Документооборот от «А» до «Я»» и представлены новости ЭДО.

Представитель Министерства связи и массовых коммуникаций И. Массур отметил, что при реализации проектов «Электронной России» на государственном уровне ЭДО уделяется большое внимание, но вместе с тем остаются серьезные организационные препонны, в том числе на законодательном уровне. К ним он отнес явно недостаточное внедрение технологий электронной циф-

ровой подписи и законодательную неопределенность персональных данных в ИС.

В выступлении Г. Липича, генерального директора компании «АБВУУ Россия», было отмечено, что к теме постановки задачи для ЭОД (электронной обработки документов) повышается интерес участников, среди которых 43% были сотрудниками ИТ-подразделений и 31% — их руководителями, причем около 33% от общего числа участников DOCFLOW имеют опыт внедрения таких систем.

Пленарное выступление Атле Скьеккеланда (Atle Skjekkeland),

вице-президента Независимой международной ассоциации управления информацией АИИМ, было посвящено вопросам организационной деятельности, связанной с необходимостью международного взаимодействия при потоковой обработке информации, в частности при ее поиске на различных языках, и обучении новым технологиям (на фото).

В процессе обсуждения проблем на секциях доминировал системный взгляд на документооборот. Была рассмотрена общая модель «Объединенного правительства» как



конечная цель государственного ЭДО. Ее представила компания EMC, и она содержала план поэтапного перехода, состоящего из нескольких стадий зрелости организации в части ЭДО и архива. Подобное решение, конечно, базируется на платформе EMC Documentum, включающей продукты EMC Captiva, EMC xPpression и EMC SourceOne.

Первый программный комплекс обеспечивает ввод информации с большими возможностями реконфигурирования устройств и технологий, идентификацию документов на основе их распознавания, автоматическое извлечение и валидацию данных до передачи их программам приложений или системе управления обработкой информации. Так, при распознавании документа решаются задачи его автоматической классификации, индексирования, извлечения и маршрутизации дальнейшей обработки.

Второй продукт служит для генерации всех коммуникаций с клиентами, а также реализует набор прикладных функций по работе с документами, например по переговорам, связанным с контрактами, и т. п. Его использование существенно повышает качество взаимодействия с клиентами.

EMC SourceOne используется для работы с архивируемыми документами, для раскрытия информации и соблюдения при этом регулятивных требований. Это обеспечивает интегрированный подход к управлению обработкой информации в ЭОД.

Еще одним вариантом системного подхода является автоматизированная система оформления проектной документации на основе технологии виртуализации документа, представленная компанией «НЕОЛАНТ». Это решение для служб комплектации и выдачи проектно-сметной документации, работающих с материалами в форматах, принятых в продуктах MS Word, MS Excel, AutoCAD, MS Visio и Adobe Acrobat. Работа с виртуальными документами позволяет создавать компании «НЕОЛАНТ» проекты межсистемной интеграции.

Среди других системных решений стоит отметить ЕСМ Suite компании Open Text, платформу ЛЕТОГРАФ, разработан-

ную одноименной фирмой, систему DIRECTUM версии 4.6 компании с тем же названием, «БОСС-Референт», а также комплексный подход группы компаний «АйТи», представляющий документооборот как набор механизмов работы с документами, поддерживающих уровень автоматизации при обработке основных видов информационных документов (текст и графический образ). При этом смысловая обработка данных обеспечивается на уровне представляемых объемов сведений, фрагментов целого, морфологического и синтаксического анализа. Для хорошо формализованных документов удается получать практически приемлемые характеристики эффективной работы подобных СЭД (систем ЭДО).

На выставке, сопутствующей DOCFLOW 2009, такие известные на ИТ-рынке компании, как ЭЛАР, ПИРИТ, Fujitsu и др., показали оборудование для создания архивов, сканирования, копирования и печати документов.

Завершая обзор материалов DOCFLOW2009, следует сказать о круглом столе на тему «СЭД в новых экономических условиях. Зачем и как?». По существу, его участники должны были обсудить, насколько объективно современные системные представления СЭД позволяют оценить положение корпоративного бизнеса в условиях финансового кризиса, и попытаться высказать соображения о том, куда и как дальше идти. Но из-за того, что в рыночных представлениях доминируют процессные модели, реализуемые в отрыве от содержательных экономико-математических системных моделей, экспертные результаты анализа фрагментарны и не позволяют делать сколько-нибудь общих выводов о тенденциях. Среди болевых точек, затронутых в процессе обсуждения, следует выделить те возможные причины, по которым у корпораций отсутствует интерес к созданию СЭД, а именно неуверенность в том, что они оправдают себя из-за их недостаточной эффективности или отсутствия необходимого финансирования, а также из-за незавершенной поддержки законодательного статуса документа, создающей проблемы в защите информа-

ции (ЭЦП, вопрос о персональных данных и др.). Однако главным образом всеохватному развитию СЭД и связанному с ним бизнесу не способствует то, что отсутствуют убедительные технико-экономические оценки, учитывающие не только возможности поставщика решений, но и прежде всего потребности заказчика. Причина, на наш взгляд, в первую очередь в скудости системной модели исходной корпоративной системы, принимаемой во внимание разработчиками.

## Жизнь под Linux

Хотя большая доля ПО для Linux бесплатна, но и в этой ОС производители находят бизнес-возможности — коробочные программные продукты для Linux все чаще появляются на рынке. Например, недавно компания «Айдеко» презентовала версию 3.0 интернет-шлюза Ideco ICS на базе дистрибутива Linux. Эта серверная ОС устанавливается на отдельной машине, в том числе виртуальной. В нее входят компоненты, необходимые для работы и защиты внутрикорпоративной сети, включая файрвол, почтовый сервер, веб-сервер, FTP-сервер, контент-фильтр, средства учета и контроля трафика, антивирусные и антиспам-программы, а также другие модули. С точки зрения удобства пользования в этой версии присутствуют новый веб-интерфейс и функция автоматического обновления. Это позволяет иметь удобный доступ к настройке сервера через любой современный браузер, а автоматическое обновление обеспечивает перевод сервера на самообслуживание — администратор получит уведомления о добавленных возможностях сервера.

В качестве ядра ОС используется ядро дистрибутива Linux 2.4 компании Red Hat. Основными преимуществами версии 3.0 продукта являются следующие: возможность установки сервера с Мастером обнаружения ПК, занимающая около 20 мин, стабильная работа в сетях с числом компьютеров 3000 и более, простая настройка сервера, несколько вариантов поставки (коробочная и в электронном виде, а также в качестве аппаратного решения на базе серверных продуктов российских производителей и компании Hewlett-Packard).

В мае 2009 г. «Айдеко Софтвер» выпустила релиз 3.1 популярного интернет-шлюза Ideco ICS с интегрированной в него технологией защиты компании «Лаборатория Касперского», что, по заверениям представителей разработчика, поднимает уровень безопасности в локальной сети и снижает затраты на администрирование.

## День разумной планеты

Российская лаборатория систем и технологий IBM, находящаяся в Москве, является одной из семи подобных, открытых на трех континентах. Их основная задача — использовать местный потенциал для продвижения технологий и продуктов корпорации, а также организовывать совместные исследования. Особое внимание уделяется инновационным подходам, связанным с развитием ИТ, в том числе с энергосберегающими решениями, технологиями, поддерживающими медицинское обслуживание населения, и др.

Значительное внимание уделяется транспортным проблемам, в частности организации движения без пробок. Рассказ Г. Йохансена, ведущего эксперта по транспортным решениям, о проектах, выполненных на основе решений IBM для Стокгольма и ряда других городов, вызвал горячий интерес у журналистов, да и не только у них. Буквально на следующий день состоялась встреча представителей IBM с Ю. Лужковым, где были представлены эти проекты. Мэр Москвы отнесся к рассказу заинтересованно и обещал узнать мнения своих специалистов об этих проектах. Но в условиях серьезно урезанного городского бюджета из-за недополученных по налогам средств информация всего лишь была принята к сведению.

На встрече также шла речь о совместных работах по суперкомпьютерам. В частности, IBM вместе с МГУ проводят исследования по поиску молекулярных наноструктур, работающих как переключательные схемы, а также решаются вычислительные задачи по расчетам структур молекул лекарств. ■





# Computex-2009: вопреки кризису

Разговоры про экономический кризис уже давно навязли в зубах. Но одни жалуются на него, а другие ищут выход и, кстати, находят. Организовавшая выставку Computex-2009 компания TAITRA постаралась доказать, что их отдельно взятой страны кризис не коснулся. Как отметил вице-президент TAITRA Вальтер Йех (Walter Yeh), показатели Computex-2009 свидетельствуют об улучшении ситуации в мировой экономике и демонстрируют конкурентоспособность Тайваня на мировом рынке.

— Александр Еремеев

**С**удя по Computex-2009, в ближайшее время наступит эра OS Android, твердотельных накопителей SSD и, естественно, нетбуков.

Операционная система Android, вообще, отличается интересной историей. Будучи представленной Google в 2007 г., эта «операционка» дебютировала в начале прошлого года на коммуникаторе G1, произведенном HTC, но выпущенном под торговой маркой T-Mobile. С тех пор, несмотря на то, что количество коммуникаторов на рынке под управлением этой ОС растет, в общем-то, не слишком быстро, все больше и больше крупных производителей, таких как Acer, ASUS, Samsung, Huawei и Motorola, заявляют о своем желании использовать

Android в новых продуктах, а в последнее время Android удостоился и самого пристального внимания со стороны производителей нетбуков.

Так, компании ASUS и Acer — лидеры рынка нетбуков — представили портативные ПК именно на базе Android. Чувствуется, что эта операционная система примет эстафету у популярных ныне нетбучных ОС Linux и Microsoft Windows XP. Интересно, что в новом устройстве Acer установлен процессор на архитектуре x86, а не ARM, что потребовало доработки ОС. Не осталась в стороне и компания ECS. В ее нетбуке ECS T800 применен ARM-процессор TI OMAP 3, который позволил запустить Android без существенных переделок. Устройство оснащено 8,9-дюймовым дисплеем, его масса менее 1 кг.

Некоторые компании, например Gigabyte, продемонстрировали ноутбуки, работающие под

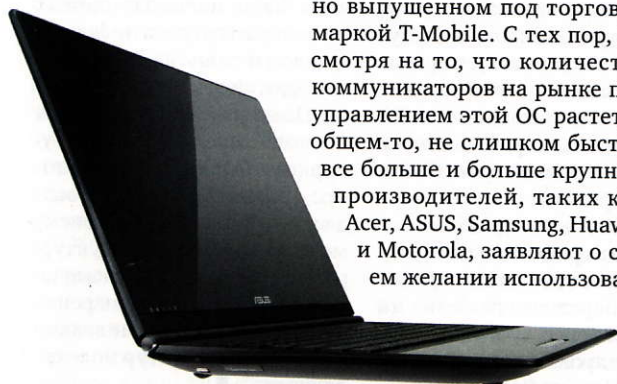
управлением Windows 7. Модель Booktop M1305, хотя и имеет толщину всего 2 см, является полноценным ноутбуком с 13-дюймовым дисководом DVD.

Из прототипов мы обратили внимание на системные платы Gigabyte GA-EX58A-EXTREME (чипсет Intel X58 Express) и GA-EP55-UD5 (Intel P55), поддерживающие протокол SATA-3. Последний отличается от SATA-2 переработанным разъемом, облегчающим подключение устройств, и удвоенной по сравнению с предыдущей версией протокола скоростью передачи данных — до 6 Гбит/с.

Операционная система Android была представлена не только на нетбуках, но и на родных для нее коммуникаторах. Так, ASUS обещает в первом квартале будущего года выпустить Android-смартфон, произведенный в тесном сотрудничестве с Garmin. Впрочем, альянс не отказывается и от использования других мобильных операционных систем. В этом году уже объявлены смартфон Nuvifone G60 под управлением Linux и Nuvifone M20 с Windows Mobile 6.1 Professional.

Впрочем, невзирая на фокусы с ОС, основное внимание на стенде ASUS было обращено на переработанную серию ноутбуков с индексом U. Теперь они стали еще тоньше, элегантнее, продуманнее. Если внимательно посмотреть на них, станет понятно, что ASUS собирается составить конкуренцию Apple — и большая сенсорная панель, и клавиатура явно сделаны по «яблочным» мотивам. Правда, в черном цвете эти ПК выглядят более агрессивными. Главное, что толщина корпуса ничуть не повлияла на функциональность. Например, 15-дюймовая модель UX50V, построенная на чипсе-

У ASUS в линейке UX модели стали еще тоньше







**Навигаторы Garmin скоро обзаведутся ОС Android**

те Intel GS45, поддерживает до 4 Гбайт оперативной памяти. За видео отвечает 512-Мбайт nVidia GeForce G 105M, а завершает картину 0,5-Тбайт жесткий диск. Исклучительно приятно было увидеть такую начинку в элегантно тонком корпусе.

Тайваньский производитель MSI продемонстрировал технологию высокоскоростной беспроводной передачи данных на малые расстояния — Ultra Wide Band (UWB), такую помесь Bluetooth с Wi-Fi. Стандарт позволяет передавать данные со скоростью до 1 Гбит/с на расстояние до нескольких десятков метров. Предполагается, что UWB будет использоваться как средство обмена информацией между настольными ПК и ноутбуками. При тестовой демонстрации возможностей протокола скорость передачи достигала 114 Мбит/с, что очень неплохо. Ожидать появления протокола в конечных устройствах можно уже в следующем году, причем на первых порах UWB-адаптеры будут предлагаться в виде отдельных продуктов, но в недалеком будущем в магазинах, возможно, появятся и ПК со встроенными модулями.

В этом году продуктом Computex Best Choice в категории Digital Entertainment Products («Цифровые продукты для развлечений») стал тюнер AverMedia AverTV TwinStar A825. Это миниатюрное USB-устройство содержит два обособленных тюнера, что позволяет одновременно принимать два различных канала. Естественно, тюнер способен работать с разрешением HD, а также отличается от конкурентов возможностью писать видео непосредственно для плееров iPod и консолей PSP.

В целом на выставке TV-тюнеры бросались в глаза. Например, внешний USB-тюнер Compro VideoMate Vista U3600F, принимающий как аналоговый, так и цифровой сигнал, способен вы-

водить трансляции DVB-T в разрешении 1080i. Наряду с модулями маленького размера Compro представила и внешний TV Box. Модель VideoMate W800F позволит превратить любой домашний монитор в полноценный телевизор, принимающий как аналоговый, так и цифровой сигнал без участия компьютера. Она оснащена собственным громкоговорителем, умеет проигрывать видео в форматах MPEG-2 и MPEG-4, показывать картинки, воспроиз-



водить музыкальные файлы форматов MP3, WAV, WMA. Кроме того, это устройство имеет комбинированный, S-Video, стерео- и аудиовходы, что позволит подключить через него игровую консоль или DVD-плеер, используя для отображения обычный компьютерный монитор.

Твердотельные диски SSD занимали на выставке особое место. В свете значительного падения цен на флэш-память накопители этого вида становятся все более и более популярными. Получившие путевку в жизнь именно с помощью нетбуков, массово оснащаемых такими устройствами хранения информации, флэш-накопители уверенно маршируют по планете. Компания SanDisk, к примеру, представила 64-Гбайт модель SSD, Transcend продемон-

## «Официоз»

По официальным данным, Computex в этом году прошла даже успешнее, чем в прошлом. Так, отмечается, что она привлекла 32 178 покупателей из 214 стран, а всего ее посетили 100 000 человек, и это на 5% больше, чем в прошлом году. Потенциальная сумма сделок, совершенных на выставке, оценивается в 20 млрд. долл. Особо отмечается, что крупные мировые заказчики, такие как канадский Best Buy, немецкий Siemens, французский Alcatel-Lucent, переметнулись для поиска партнеров именно на Тайвань.

**Смесь жанров:**  
xpPhone — первый телефон, работающий под Windows XP

стрировала 60- и 120-Гбайт SSD-диски формата SATA, оснащенные 64-Мбайт DRAM-буфером, а Apacer Technologies показала промышленный 128-Гбайт накопитель в формате 2,5-дюймового жесткого диска, способный работать при температурах от минус 40 до плюс 85 °C.

Хотя компания Transcend также обычно числится в списке выпустивших что-либо для накопителей, все же у нас вызвали больший интерес ее мультимедийные устройства. Эта фирма предложила вниманию публики цифровую фоторамку, а также две модели MP3-плееров, призванные составить конкуренцию продуктам компании Apple. Фоторамка PF730 имеет разрешение 800×600 точек и экран с соотношением сторон 4:3. Она оснащена 2-Гбайт встроенной памятью и способна проигрывать музыку в формате MP3. Плеер с индексом MP860 оборудован 2,4-дюймовым дисплеем с разрешением 240×320 точек, разъемом microSD/microSDHC и встроенной 8-Гбайт памятью. Он поддерживает наряду с прочими форматы FLAC и OGG. Не осталось незамеченным и другое решение компании — компактный проигрыватель MP320R с двухцветным OLED-дисплеем и встроенным разъемом USB. ■

**TwinStar награжден за**  
сдвоенный ТВ-тюнер в компактном корпусе





# Компьютер дома

НОВОСТИ ОБУЧАЮЩЕГО И ИГРОВОГО ПО .....	74
ВСЕ «ПРО ЭТО» .....	76
«ЗОЛОТОЕ РУНО» — ПЕЧАТНЫЙ ОРГАН РУССКОГО СИМВОЛИЗМА .....	77
ПОЛУЧАЕМ ПРАВА.....	78
ВИСТУЕМ? .....	80
ЛИДЕР-ДИСК.....	81
СКЕЛЕТ РАСКРЫВАЕТ СВОИ СЕКРЕТЫ.....	82
ПУТЕШЕСТВИЕ ЕЩЕ НЕ ОКОНЧЕНО .....	84
<b>СОВЕТУЕМ</b>	
УСТАНОВЛИВАЕМ VIRTUALBOX .....	85
<b>ИГРОТЕКА</b>	
ОН ВЕРНУЛСЯ! .....	88
ЗОМБИ НАСТУПАЮТ.....	90
ТАНКИ ГОРЯТ .....	92



## Добро пожаловать в Третьяковку!



Третьяковская галерея, равно как Эрмитаж и Русский музей, давно стала символом российской культуры. Миллионы людей, приезжающих в Москву, считают обязательным посетить ее. Но, увы, далеко не каждый россиянин может позволить себе сейчас путешествие в Москву.

Благодаря двум дискам «Третьяковская галерея» (разработчик — ООО «Берг Саунд», издатель — «Новый Диск») появилась возможность осмотреть самый представительный музей русской националь-

ной художественной школы, не выходя из дома.

Первая часть знакомит с историей создания галереи, а также с работами Перова, Репина, Ге, Васнецова, Верещагина, Шишкина... На диске представлены и биографии художников Третьяковки. Во второй части представлены древнерусская иконопись, русская живопись XVIII и XIX вв. Здесь вы познакомитесь с полотнами Боровиковского, Брюллова, Иванова, Серова, Сурикова, Врубеля... В состав второго диска входят также экскурсии по залам Третьяковки.

## История инквизиции

К инквизиции у большинства из нас наверняка самое негативное отношение. Но что нам известно о ней?

Диск «История инквизиции», выпущенный издательством «Директмедиа Паблишинг», позволит расширить знания. Продукт включает в себя фундаментальный труд Х.А. Льюрен-те «Критическая история испанской инквизиции» и книгу Я. Шпренгера и Г. Инститори-са «Молот ведьм», служившую практическим ру-

ководством во времена инквизиции. Кроме того, в состав материалов диска входят работы по истории инквизиции в Европе и колониях европейских стран в Средние века, документы, протоколы, а также репродукции полотен живописцев — всего более 80 иллюстраций, прекрасно раскрывающих тему.

Как это и принято у компании «Директмедиа Паблишинг», текст допускается копировать и распечатывать. А поисковая система, как всегда неплохо работающая, позволяет легко подобрать все необходимые данные по нужному вопросу.

## История инквизиции





## Спокойные игры

Фирма «Броды» продолжает работать над серией «Спокойные игры». В новое издание вошли две настольные игры — «Менеджер» и «Искатели минералов», в основе которых лежит передвижение фишек каждого участника по полю в соответствии с определенными правилами. Обе игры приобрели известность еще в советские времена. Представленные в электронном виде, они полностью сохранили принятые тогда правила и внешний вид.

Первая является экономической игрой, цель которой — умножить

собственный капитал, приобретая компании и недвижимость, развивая предприятия и их филиалы, создавая монополии и разумно распределяя финансы.

Участники второй игры выступают в роли первооткрывателей, разведывающих местность в поисках месторождений полезных ископаемых. Передвигаясь по карте и находя различные камни, игроки также могут узнать об их свойствах и особенностях.

Тот же разработчик предлагает перед поездкой на отдых поупражняться в упаковке саквояжа. Размеры его по длине, ширине и глубине задаются перед началом игры. Все предметы можно вращать вокруг трех осей (X, Y, Z). На первом уровне в саквояж попадают семь предметов: бинокль, подушки, трубка, туфли, ложка, сумка, подозрительная труба. Удалось все упаковать? Переходите на более высокий уровень. Чем он выше, тем сложнее форма предметов, больше их величина и, следовательно, стоимость.

Как и «Спокойные игры», «Саквояж» издала компания «1С».



## Обаятельный Клиффорд и ученый Парфентий

Мы уже не раз писали о приключениях пса Клиффорда. На некоторое время он исчез из поля зрения. И вот теперь вернулся! Вернулся, чтобы пригласить всех на самую веселую и необычную ярмарку — ярмарку знаний. На ней вас ждет знакомство с миром фонетики, где живут, дружат и даже ссорятся гласные и согласные звуки.

Как произносить сложные звуки и сочетания букв, рифмовать слова, правильно ставить ударения — Клиффорд знает, что все эти навыки очень пригодятся будущим школьникам, и расскажет о них понятно и увлекательно. Три уровня сложности и автоматические подсказки позволят детям играть самостоятельно, а у родителей появится возможность проследить за развитием ребенка.

Как и предыдущие приключения обаятельного пса, диск «Клиффорд на празднике знаний» издала компания «Новый Диск».



Свой герой появился и у фирмы «1С». Это — кот Парфентий. Вы уже могли познакомиться с ним в компьютерной игре «Невероятные приключения кота Парфентия в деревне». И вот появилось продолжение — диск «Учим стихи с котом Парфентием».

Как нетрудно догадаться, здесь вас ждет встреча со стихами, многие из которых, кстати, входят в школьную программу. Вы познакомитесь с русской классикой (от Пушкина и Лермонтова до Маяковского, Цветаевой, Есенина), с поэзией Омара Хайяма и произведениями известных японских авторов. Среди четырех десятков стихотворений нашлось место и для забавных стихов про кошек.

## новости обучающего и игрового ПО

## Легенды рока

Вы этого ждали. Вы на это надеялись. И вот — возвращение Guitar Hero III в Россию состоялось! Причем сразу на двух дисках: Guitar Hero: Aerosmith и «Guitar Hero III. Легенды рока». С их помощью и пользователи ПК смогут прикоснуться к классике рок-музыки.

Выкручивайте, как советует аннотация к одному из этих дисков, колонки на полную громкость и с воплем «Я люблю вас, соседи!» зажигайте!

Первый диск, как явствует из его названия, посвящен творчеству одной из известнейших американских рок-групп — Aerosmith. Играйте за лид-гитариста Джо Перри, гитариста Брэда Уитфорда и басиста Тома Хэмилтона — почувствуйте себя участником группы!

В игру включены не только песни Aerosmith — возьмите в руки контроллер-гитару и попадите в ноты хитов The Kinks, Mott The Hoople, The Cult, Cheap Trick, Stone Temple Pilots.



На диск «Guitar Hero III. Легенды рока» вошло более семидесяти композиций — от Guns N' Roses и Metallica до Muse и Slipknot. И не беда, что в детстве медведь оттоптал вам уши, а пальцы не сворачиваются нужным углом, чтобы взять аккорд. Для игры в Guitar Hero не требуется быть музыкантом — необходимо лишь ловить ритм и реагировать на цветные сигналы, нажимая клавиши на специальной игровой гитаре в нужной последовательности. Одна беда — гитара-контроллер в комплект не входит. Но можно играть с помощью клавиатуры и мыши. Кто знает, вполне вероятно, что со временем из вас получится виртуозный клавишник.

Остается добавить, что оба имитатора издала компания «Новый Диск» в оригинальной английской версии.

— Константин Литвинов

По материалам анонсов и информации с сайтов компаний.



# Все «про ЭТО»



## Ты и Я. Отношения без закрытых тем

**Системные требования:** Pentium II-266, 64-Мбайт ОЗУ, видеоадаптер с памятью 32 Мбайт (RivaTNT2 и выше), 750 Мбайт свободного дискового пространства, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP/Vista.

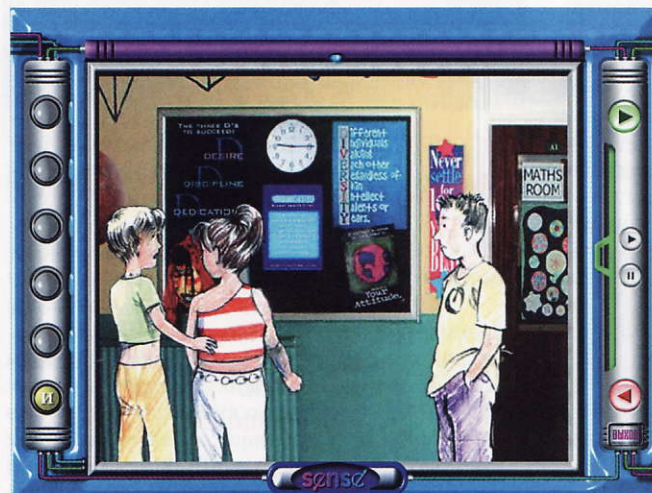
**Разработка:** Sense Interactive CDs

**Издание:** «Новый Диск»

Сейчас все проще. Появилась масса изданий «про ЭТО», в том числе и электронных. Одним из последних стал диск «Ты и Я. Отношения без закрытых тем».

Авторы сразу предупреждают, что данный диск — не инструкция. «Мы просто расскажем тебе о сексе, отношениях полов и сексуальном здоровье. А главное, ты узнаешь о себе, о том, как меняются твои тело и чувства и как с этим справиться».

Разделы диска знакомят с тем, что такое секс, сексуальность и сексуальное здоровье, как строить свои отношения с противоположным полом. Вы узнаете, о чем следует (или не следует) говорить, чтобы не прослыть занудой, с кем стоит обсуждать «деликатные» вопросы, а кого лучше не слушать...



Те, кому сейчас слегка за сорок, помнят, наверное, то время, когда слово «секс» приравнялось чуть ли не к ругательству, а словосочетания вроде «половое воспитание» воспринимались как синоним распушенности.

— Константин Литвинов

В части «Информация» находится список (и контактные телефоны) организаций, которые могут помочь, если вдруг возникли проблемы.

Отдельных слов заслуживает раздел «Виртуальная клиника», который моделирует подростковый центр. Поскольку авторы диска «Отношения без закрытых тем» явно не россияне, то, не будучи в теме, трудно сказать, насколько отечественные аналоги соответствуют приведенной модели. Тем не менее полезную информацию можно найти и здесь, например в подразделе «Контрацепция».

Тест «Правда или миф?» покажет, насколько полно усвоен «пройденный материал».

Кроме того, в «Отношениях без закрытых тем» имеется словарь, к которому можно обратиться в любой момент. В нем содержатся определения терминов, встречающихся на диске: аборт, контрацепция, ИППП... Правда, пользоваться им не очень удобно: добраться до нужного определения можно только одним путем — последовательно «перелистывая» все словарные статьи. Хорошо, если нужный термин находится где-то в начале. А если вам захочется узнать, что такое яйцеклетка?.. Однако словарь имеет и достоинства, в частности, можно распечатать любое определение.

Кстати, распечатать допустимо и список из раздела «Информация», и содержимое подраздела «Контрацепция». А вот все остальное придется усваивать на слух, так как основной способ передачи информации здесь — аудиовизуальный: видеоролики, анимация, речь. Впрочем, вряд ли это можно считать недостатком, ведь все сделано очень грамотно.

Не менее удобен и интерфейс. Порой, чтобы добраться

до богатств того или иного диска, требуется если и не заглядывать в самоучитель по работе с данной программой, то постоянно прибегать к услугам раздела «Помощь». (Хорошо, если такая не ограничивается сведениями о производителе, минимальной конфигурации, запуске и удалении программы.)

В «Ты и Я» пункта «Помощь» вообще нет, зато есть анимированный рассказ, знакомящий с навигацией по диску, содержимым того или иного раздела и т.д. С него-то и начинается изучение программы. Рассказ этот небольшой, но все равно слушать его всякий раз при запуске диска быстро надоест. Разработчики (британская компания Sense Interactive CDs) предусмотрели и такое — «ознакомительную» часть легко пропустить. Тем более что и без нее несложно догадаться: стрелочка вправо активизирована (горит зеленым) — есть возможность перейти к следующему эпизоду; стрелочка влево горит красным — можно вернуться в меню. А уж кнопки с изображением принтера, надписями «Пауза», «Выход» и вовсе не требуют пояснений.

Словом, работать с программой — одно удовольствие. Единственное, о чем стоит помнить, так это о том, что авторы диска не россияне. И хотя подавляющее большинство советов годятся и в российской реальности, в некоторых случаях стоит, пожалуй, учитывать отечественный менталитет.

Впрочем, это мое личное мнение. Как уверяют издатели русской версии энциклопедии (компания «Новый Диск»), она перерабатывалась «при поддержке фонда социального развития и охраны здоровья «Фокус-Медиа» и полностью отвечает взыскательным требованиям родителей, учителей и психологов».



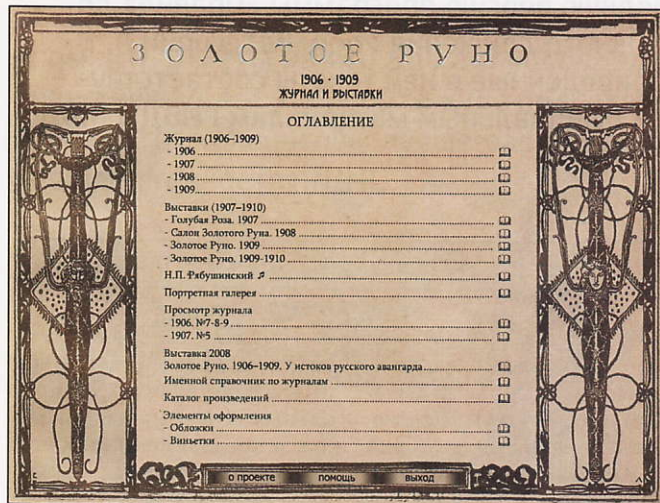
# «Золотое руно» — печатный орган русского символизма

Мультимедийный проект «Золотое руно» подготовил коллектив авторов под эгидой Государственной Третьяковской галереи.  
— Валерий Васильев

Издание посвящено художественному и литературно-критическому журналу «Золотое руно», выходившему в Москве в 1906—1909 гг. и объединившему вокруг себя представителей русского символизма. Журнал стремился отразить все новые идеи, зарождавшиеся в творческой среде в начале XX в., более всего сосредоточившись на изобразительном искусстве. Именно эту сторону его деятельности авторы электронного проекта «Золотое руно» и постарались показать.

Структура представления контента и интерфейса управления программой просты и интуитивно понятны. Основным навигационным инструментом служит оглавление, меню которого занимает практически всю недекоративную часть главного экрана. Навигационным дополнением к этому меню являются расположенные в нижней части главного экрана кнопки входа во вспомогательные разделы «Помощь» (без которого, как было упомянуто, легко обойтись) и «О проекте», а также кнопка выхода из программы.

Для продукта «Золотое руно» были выбраны из всех изданных за три года выпусков журнала лишь



два номера: строенный № 7 — 9 за 1906 г. (сфокусированный на теме древнерусской живописи) и № 5 за 1907 г. (посвященный первой выставке русских символистов «Голубая роза»). Авторы, преследовавшие наряду с просветительскими и эстетические цели, представили их в виде цифровых копий оригиналов, реализовав уникальную возможность «перелистывания» страниц посредством манипуляций мышью, напоминающих движения, совершаемые при просмотре страниц традиционного издания.

Чтобы пользователи могли не только познакомиться с оформлением журналов, но и прочитать содержащиеся в них тексты, предусмотрена возможность увеличенного отображения каждой страницы.

Помимо электронных копий упомянутых номеров мультимедийное издание содержит статьи, посвященные истории создания «Золотого руна» и его влиянию на российское искусство на рубеже XIX—XX вв. Отдельная глава отведена творческой судьбе создателя журнала — Николая Павловича Рябушинского. В сводный каталог собраны все вошедшие в проект иллюстрации, на которых представлены работы художников и скульпторов. Имеется также выделенный в отдельную главу именной справочник деятелей культуры, тесно связанных с «Зо-

лотым руном», с указанием номеров журналов и страниц, где упоминаются они сами или их работы. В главе «Портретная галерея» представлены деятели искусства начала XX в., портреты которых написаны по инициативе Н.П. Рябушинского и которые отражают, по его мнению, культурный облик того поколения.

Взяв за основу технологии компьютерного мультимедиа, разработчики «Золотого руна» отказались от заложенных в них возможностей многомерного представления информации и нелинейной работы с ней, от полезных и уже привычных для такого рода изданий функций, как то: управление типом и размером шрифта, прокрутка, выбор страницы по номеру, поиск, возврат в точку перехода, копирование данных в буфер, вывод на печать и т.п. Вместе с тем дизайнерское решение и уникальные функциональные возможности проекта позволяют заключить, что перед нами компьютерное издание с нетипичной для нашего времени культурой представления электронного контента. При работе с таким продуктом, как «Золотое руно», особенно остро ощущается, насколько отличаются от книжных пришедшие им на смену компьютеризированные технологии и форма подачи информации. Кроме того, становится все более очевидным, что содержание доминирует над формой.

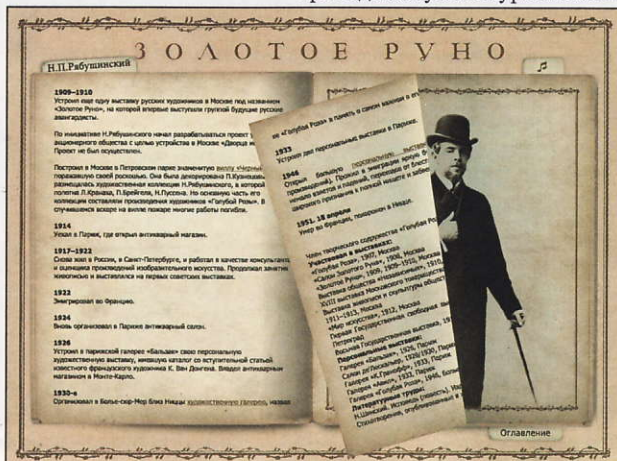
## Золотое руно

### Системные требования:

Pentium III-450, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800х600 точек при отображении 65 536 цветов, 4X-дисконвод DVD, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/2000/XP/Vista.

**Разработка:** Государственная Третьяковская галерея, «Меандр»

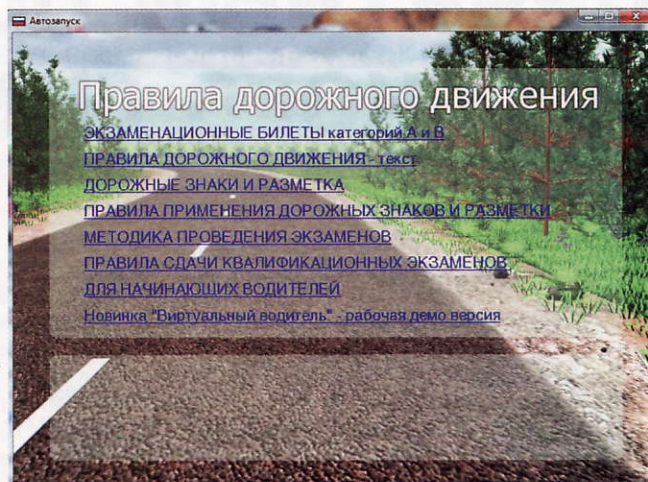
**Издание:** Государственная Третьяковская галерея





# Получаем права

Компания «Новый Диск» представила очередную версию программы «Правила дорожного движения 2009. Категории А, В». Приведенные в ней тексты соответствуют официальным материалам ГИБДД МВД России. — **Евгений Шахов**



Главное окно программы

После загрузки диска на экране монитора появляется меню, включающее в себя пункты «Экзаменационные билеты категорий А и В» и «Правила дорожного движения», где дано текстовое описание правил, разъяснены дорожные знаки, разметка и их применение, приведены «Методика проведения экзаменов», «Правила сдачи квалификационных экзаменов», рекомендации «Для начинающих водителей». Кроме того, там же анонсирована программа «Виртуальный водитель» — представлена ее демоверсия.

Перед тем как приступить к решению экзаменационных задач, необходимо тщательно изучить Правила дорожного движения, дорожные знаки и разметку. Знания можно проверить как в режиме экзамена, так и по отдельным темам.

Раздел «Экзаменационные билеты категории А и В» содер-

жит 800 заданий, соответствующих аналогам, представленным в действующих официальных печатных изданиях. Здесь предлагается выбрать следующие режимы: «Экзамен», «Проверка» и «Тематические задачи».

Во вкладке «Проверка» доступны все экзаменационные вопросы — их номера размещены в левой части экрана. Выбор ответа осуществляется как мышью, так и двойным нажатием на клавиатуре одной и той же цифры — после первого ответа выделяется красным цветом и лишь после второго принимается компьютером. Это исключает ошибку и соответствует правилам сдачи экзаменов в ГИБДД. Если ответ оказался неправильным, то он выделяется красным цветом, а внизу экрана появляется текст, разъясняющий ситуацию. Вот только места для него следовало бы выделить побольше: не очень-то удобно читать по четыре строки, постоянно нажимаемая кнопки навигации.

Затем, если экзаменуемый справился с выбранным вопросом, система переходит к следующему. Порадовало, что вызывать их разрешается в любом порядке, перемещаясь с помощью мыши от одного к другому. В левой колонке пройденный материал помечается галочкой, которую допускается проставлять и вручную (кроме режима «Экзамен»).

В разделе «Тематические задачи» позволяет отсортировать из списка задачи на заданную тему и пройти их описанным способом.

Самый, наверное, важный этап — «Экзамен». Здесь случайным образом выбираются 20 задач, сохраняющих свои номера из общего перечня. Внизу экрана высвечивается прямоугольник, состоящий из квадратов с номерами вопросов. Первый (активный) из них окрашен в желтый цвет. После ответа на одно экзаменационное задание на мониторе появляется другое, после чего первый квадрат становится синим, а второй — желтым и т.д., вплоть до двадцатого. Если какое-либо задание вызывает затруднение, то его легко пропустить, нажав клавишу «пробел» или воспользовавшись мышью, чтобы позже вернуться к нему. Программа допускает возврат даже к пройденным вопросам — в отличие от используемой в ГИБДД. После за-

вершения экзамена на экране монитора высвечивается окно с результатом: «Сдал» или «Не сдал». Оценка «Сдал» присваивается за 18 верных ответов. Номера задач с неверным решением выделяются красным цветом, с правильным — зеленым, и ко всем даются комментарии. Для просмотра последних достаточно щелкнуть мышью на номере интересующего вопроса.

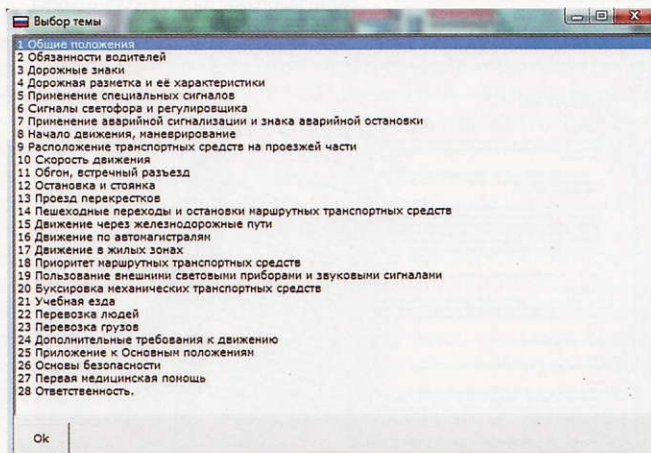
В какой-то мере данная программа имитирует экзамен в ГИБДД, однако в ней отсутствует временное ограничение, т. е. на реальном экзамене можно не уложиться в срок: например, решив за 20 мин 17 задач, вы с огорчением узнаете, что время истекло и экзамен не сдан.

Раздел «Методика проведения экзаменов» содержит

**Правила дорожного движения 2009. Категории А, В. Экзаменационные билеты и тематические задачи ГИБДД. Категории А, В и С, Д**

**Системные требования:**  
Pentium-100, 32-Мбайт ОЗУ, видеокарта, поддерживающая разрешение 800х600 точек при отображении 65 536 цветов, 4X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 98/Me/2000/XP.

**Разработка:** Ю. Ямбулатов  
**Издание:** «Новый Диск»



Выбор темы





#### Комментарий к неправильному ответу

описание правил проведения квалификационных экзаменов на получение права управления транспортными средствами и перечень грубых, средних и мелких ошибок, за которые начисляются штрафные баллы.

Раздел «Для начинающих водителей» — анонс диска «Мастерство вождения 2». В него включен видеоролик ДТП, надо признать, весьма поучительный.

К недостаткам продукта следует отнести несоответствие года выпуска программы указанному на диске и коробке: при запуске появляется окно «Правила дорожного движения 2008». Некорректно проработано и разделение заданий по темам в разделе «Тематические задачи». Так, в категорию «Ответственность» попало множество вопросов по теме «Медицинская помощь». Отсутствуют разделы: «Правила оказания первой само- и взаимопомощи» и «Ответственность за совершение

правонарушений в области дорожного движения».

В разделе «Дорожные знаки и разметка» не работает прокрутка текста колесиком мыши — перемещаться с помощью стрелок навигации неудобно. Однако это скорее всего является технической недоработкой, которая, надеемся, будет исправлена. А вот демо-версию «Виртуального водителя» в среде Vista запустить, увы, так и не удалось. Следовало бы также, пожалуй, предусмотреть установку программы на жесткий диск и возможность сохранять сессию пользователя: пройденные вопросы, сданные билеты, те места, где он остановился при изучении ПДД, и т.п.

Впрочем, несмотря на отдельные недоработки, диск содержит много полезных материалов, которые помогут начинающим водителям подготовиться к теоретическим вопросам. Виртуальный экзамен позволяет ощутить себя сдающим реальный в ГИБДД — нужно лишь по-

«Правила дорожного движения 2009. Категории А, В» и «Экзаменационные билеты и тематические задачи ГИБДД. Категории А, В и С, Д» — хорошие помощники для подготовки к теоретическому экзамену в ГИБДД. Но не следует полагать, что если вы выучите ПДД, то легко сами разберетесь во всех сложных дорожных ситуациях. При желании, конечно, можно запомнить ответы на все 800 вопросов, однако нужно все же пройти курс подготовки в автошколе, чтобы лучше разобраться во всех тонкостях ПДД.



#### Результат экзамена

ложить перед собой секундомер и, хорошо подумав перед выбором варианта ответа, постараться уложиться в отведенные 20 мин. Так что, если пройти дома все задачи по 2—3 раза, то уже не так страшно будет и на настоящем экзамене.

Компания «Новый Диск» выпустила еще один продукт автомобильной тематики — «Экзаменационные билеты и тематические задачи 2009. Категории А, В и С, Д». Этот диск — упрощенная версия описанного выше. После его запуска на экране появляется меню «Запустить программу «Экзаменационные Билеты», «Установка демо-версии «Виртуальный водитель»». Однако демо-вариант, как и в предыдущем случае, запустить не удалось.

Если щелкнуть мышью на первом пункте, то появят-

ся уже знакомые «Экзамен», «Проверка» и «Тематические задачи». Выбрав нужную категорию — А, В или С, Д, можно смело приступать к проверке своих знаний.

К сожалению, данный диск кажется незавершенным: после обсуждения предыдущего продукта представляется необходимым, чтобы сюда также входили Правила дорожного движения, дорожные знаки, разметка... Кстати, в первом из рассмотренных дисков были обнаружены неактивные кнопки по категориям С, D. Должно быть, планируется выпустить диск, объединяющий ПДД и экзаменационные билеты категорий А, В и С, D. Будем надеяться, что не придется долго ждать его появления в продаже. ■



Главное окно программы





## Вистуем?

Система Vista не относится к особо удачным детищам корпорации Microsoft, что признают и сами разработчики. Однако производители компьютеров продолжают продвигать эту операционную систему в массы. При этом нас уверяют, что перед нами «современная операционная система, обладающая большим набором функций и возможностей, красочным интерфейсом и высокой степенью надежности».

— Константин Литвинов

### Самоучитель Windows Vista 3 в 1

**Системные требования:** Pentium III-500, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 1024×768 точек при отображении 65 536 цветов, 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP/Vista.

**Разработна:** «Новая школа»

**Издание:** «Новый Диск»

Впрочем, политика производителей — тема отдельного разговора. Пока же констатируем, что сейчас, покупая новый компьютер или ноутбук, потребитель вынужден, как правило, приобретать в нагрузку и Windows Vista.

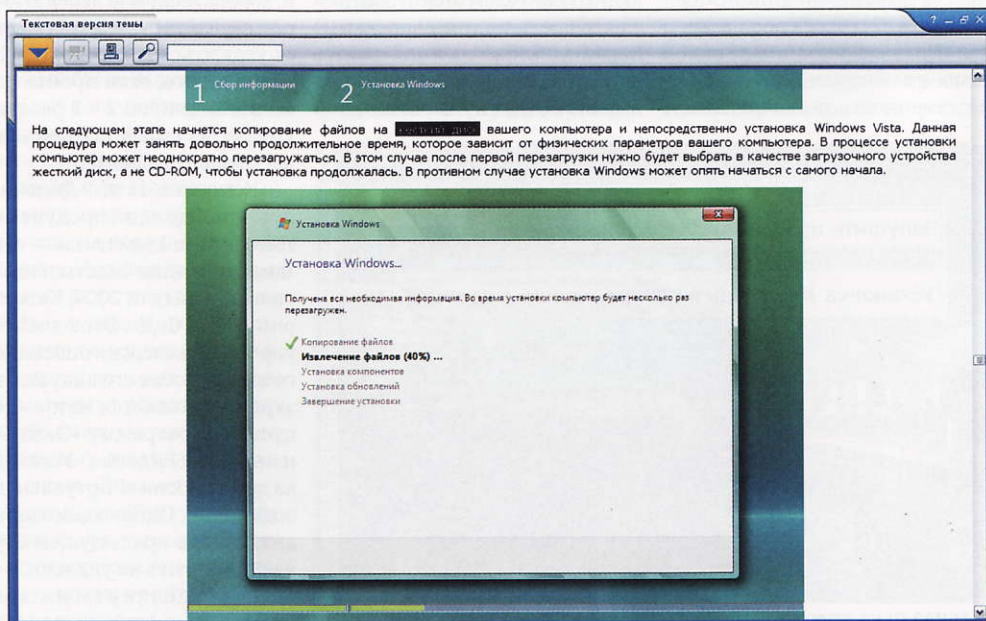
Чтобы облегчить общение с системой и разобраться в ее большом наборе функций и возможностей, издательство «Новый Диск» выпустило «Самоучитель Windows Vista 3 в 1». В него вошли три интерактивных курса, разработанных «Новой школой», которые в разное время издава-

лись на отдельных дисках: «Установка и восстановление», «Оптимизация и настройка» и «Украшение Windows Vista». Названия курсов говорят сами за себя. Первый знакомит с установкой данной операционной системы, а главное, с восстановлением ее после сбоев. Второй учит работать с Диспетчером устройств, управлять параметрами системы, повышать быстродействие. А третий адресован любителям «рюшечек». С его помощью легко научиться изменять экран заставки и окно приветствия, создавать собственные значки и курсоры, размещать на Рабочем столе полезные мини-приложения.

Как и все интерактивные курсы «Новой школы», эти построены по стандартной схеме: основной блок (озвученные анимированные уроки) и текстовый вариант курса с иллюстрациями. Основной блок полностью имитирует интерфейс ОС Vista и позволяет выполнять некоторые несложные действия с ней в процессе обучения. В текстовом варианте работает опция «Поиск» и есть возможность печати.

Кстати, пока мы не перешли к более подробному знакомству с «Самоучителем», стоит заметить, что текстовый вариант иногда бывает предпочтительнее, нежели озвученные анимированные уроки. Причина этого — в «озвучке» профессиональным диктором, который старается произносить все чужие «Microsoft Windows Vista», «CD-ROM» и т.д. согласно нормам английского языка. Но в русскоязычном окружении такое воспринимается как выпендрейж, и весьма скоро начинает раздражать.

Нервируют также ошибки в произношении (к примеру, «драйвера»





вместо нормативного «драйверы») и неправильные ударения: («обеспечение» вместо «обеспечение»). Конечно, на контексте это не сказывается, но все же обидно, что издательство, называющее себя «Новой школой», так относится к русскому языку. (Или все потому, что школа — новая?)

А потому перейдем к более подробному знакомству с курсами, начав с первого. В полном соответствии с названием — «Установка и восстановление Windows Vista» — он разделен на две части. Вопреки ожиданиям лишь первая его часть посвящена собственно установке системы и восстановлению ее после сбоев, вторая же отдана вопросам безопасности и настройке сети (как локальной, так и Интернета). Решение первой проблемы авторы самоучителя сводят главным образом к тому, чтобы любая из строк «Центра обеспечения безопасности» — брандмауэр, автоматическое обновление, защита от вредоносных программ, другие параметры безопасности — была окрашена в зеленый цвет. Иными словами, чтобы каждая опция работала так, как того хотят разработчики.

Что касается решения второй проблемы, то тут также все очень просто — если, конечно, верить авторам самоучителя: «Практически любой современный компьютер имеет подключение к локальной сети или к Интернету. Если компьютер при установке Windows Vista был подключен сетевым кабелем к маршрутизатору локальной сети, ADSL-модему или прочему аналогичному сетевому устройству, то в большинстве случаев операционная система после ее первой установки самостоятельно определяет необходимые сетевые настройки и настраивает подключение».

Гораздо актуальнее выглядит курс «Оптимизация и настройка Windows Vista». Восемь его разделов проведут

вас от простейших настроек — «Ярлыки Рабочего стола», «Боксовая панель Windows», «Настройка меню «Пуск» — до «Общего доступа к папкам по сети». Последний раздел, впрочем, будет полезен лишь тем, у кого дома существует локальная сеть.

Куда интереснее следующие разделы: «Управление учетными записями», «Улучшение быстродействия», «Настройка системы».

Первый из них (а также примыкающие к нему «Пользователи и группы», «Локальная политика безопасности») позволяет если и не исключить крах операционной системы вследствие «неумных действий» — как ваших, так и других пользователей, то хотя бы минимизировать данный риск.

Второй — «Улучшение быстродействия» — учит тому, как «одним щелчком» заставить систему «летать», а заодно подсказывает, как найти компромисс между «шашечками» и «чтобы ехало».

Третий является дополнительным средством для выявления проблем, которые могут помешать запуску Windows Vista в обычном режиме. Стандартными средствами, например через Панель управления, получить доступ к программе настройки системы невозможно. Обычно для доступа к этой программе используется команда «Выполнить...», доступная из меню «Пуск» или вызываемая сочетанием клавиш <Win>+R. По умолчанию в Windows Vista команда «Выполнить...» скрыта.

Заключительный курс самоучителя, «Украшение Windows Vista», адресован тем, кто хочет, чтобы его система выглядела «единственной и неповторимой». Благодаря этой части не сложно видоизменить экраны загрузки и приветствия, сделать оригинальным Рабочий стол, нестандартным меню «Пуск»...

Многое можно смастерить с помощью программ сторонних производителей. Кстати, дистрибутивы этих утилит (правда, лишь демоверсии) присутствуют на диске «Самоучителя» в папке Programs. Но что делать, это вам не свободное ПО.

# Лидер-диск 07/09

Название диска	Разработчик	Издатель	Итоговый балл <sup>1</sup>
«Цифровая фотография. Секреты успеха»	National Geographic, USM	«Новый Диск»	436
«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» 2009»	«Кирилл и Мефодий»	NMG	417
«Русский язык. 5—6 класс. Морфология, орфография»	«1С»	«1С»	411
«Энциклопедия популярной музыки»	«Кирилл и Мефодий»	NMG	396
«Имена России»	«Директмедиа Пабблишинг»	«Директмедиа Пабблишинг»	391
«Архип Куинджи. Из собрания Русского музея»	«Русский музей»	«Русский музей»	385
«Математика в школе и дома. 2 класс»	«Мультимедийные образовательные системы»	«Новый Диск»	364
«Ты и Я. Отношения без закрытых тем»	Sense Interactive CDs	«Новый Диск»	363
«Самоучитель Windows Vista 3 в 1»	«Новая школа»	«Новый Диск»	355
«Современная российская философия»	Институт философии РАН, «Директмедиа Пабблишинг»	«Директмедиа Пабблишинг»	349
«Собор Покрова, что на Рву (Храм Василия Блаженного)»	Государственный Исторический музей, «Кирилл и Мефодий»	«Кирилл и Мефодий»	349
«Борис Михайлович Кустодиев»	«Директмедиа Пабблишинг»	«Директмедиа Пабблишинг»	347
«Уроки рукоделия. Вышиваем гладью»	ID Company	«Новый Диск»	331
«DS 3D Конструктор корпусной мебели»	«Эстетика»	«Новый Диск»	326
«Подготовка к ЕГЭ на 100 баллов. Математика»	«Новая школа», «Тригон»	«Новый Диск»	323

<sup>1</sup> Методика тестирования описана на «Мир ПК-диске» №4 (76) и по адресу [www.osp.ru/pcworld/2009/03/7172989](http://www.osp.ru/pcworld/2009/03/7172989)

## Остановись! Задумайся!

Издательство «Директмедиа Пабблишинг» давно уже сеет доброе и вечное. Очередным продуктом стал диск «Современная российская философия» издания Института философии Российской академии наук.

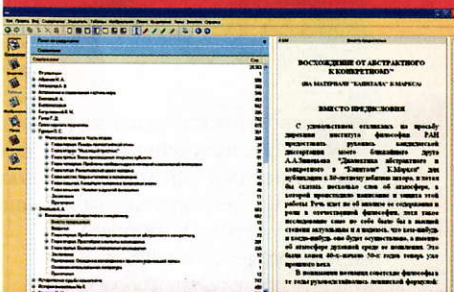
Куда мы идем? Правильной ли дорогой ведут нас «товарищи»? Что делать?..

110 книг, приведенных на этом диске, напрямую не дадут ответ на эти вопросы. Однако заставят задуматься. А мыслительный процесс пока еще не вредил здоровью.

Глядишь, на следующих выборах вы сделаете действительно осознанный выбор.

Почитайте труды,

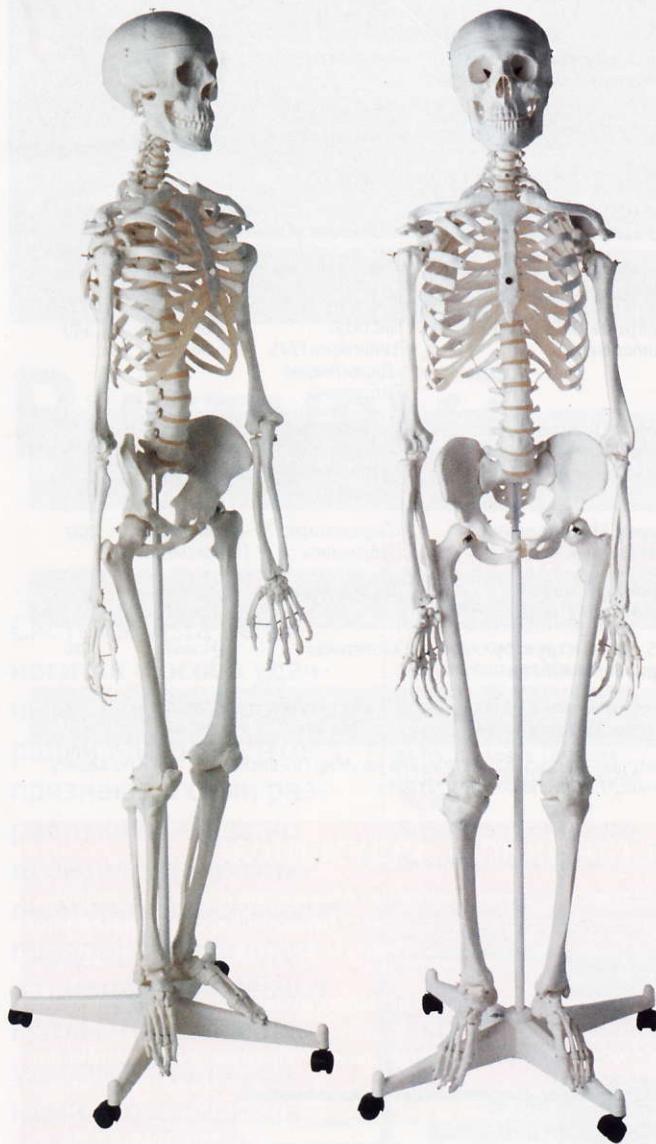
включенные в этот диск. Кстати, из-за малого тиража все они уже стали библиографической редкостью. Между тем многие из них представляют собой уникальные исследования мирового уровня. Читайте! Умнейте!





# Скелет раскрывает свои секреты

Компания «Новый Диск» локализовала для российских пользователей компьютерный атлас-справочник «Секреты твоего скелета», выпущенный международным издательством Dorling Kindersley. — *Валерий Васильев*



## Секреты твоего скелета

**Системные требования:** Pentium III-750, 256-Мбайт ОЗУ, видеоадаптер с памятью 32 Мбайт (RivaTNT2 и аналогичные), 8X-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows XP/Vista.

**Разработана:** Dorling Kindersley

**Издание:** «Новый Диск»

**В** основе атласа лежат изображения, полученные специалистами фирмы Primal Pictures в процессе сканирования на компьютерном томографе костей человеческого скелета. В результате последующей обработки материалов были построены трехмерные модели. По утверждению разработчиков, высокое качество полученных изображений позволило использовать их не только в

атласе, рассчитанном на широкую пользовательскую аудиторию, но и в учебных руководствах для студентов медицинских вузов.

Для уверенной навигации по атласу и эффективному применению реализованных разработчиками функций управления рекомендуется сначала внимательно изучить раздел «Помощь». Без этого организовать комфортную работу с атласом-справочником будет довольно трудно.

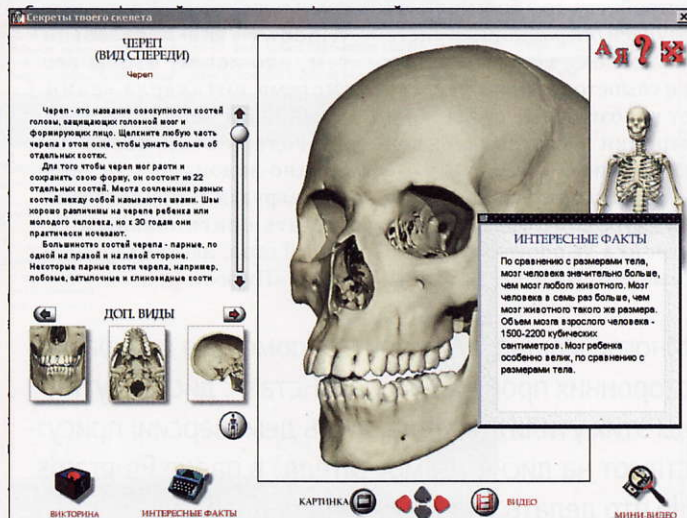
Центральную (и самую большую по площади) часть основного экрана атласа занимает изображение рассматриваемой пользователем кости или ее фрагмента. Для выбора и изучения костей скелета в разных ракурсах и с разным увеличением (вплоть до отдельных фрагментов) предусмотрены три раздельные группы кнопок навигации. Группа «мини-видео» позволяет задать подлежащую изучению часть скелета. Группа «картинка-видео» (кнопки-стрелки «вверх — вниз — влево — вправо») — предназначена для вращения изображения выбранной части скелета в вертикальной и горизонтальной плоскостях. С помощью навигационной группы «дополнительные виды» можно указать на часть объекта, чтобы

более детально познакомиться с нею. Степень детализации представления частей скелета различная, она задана разработчиками атласа.

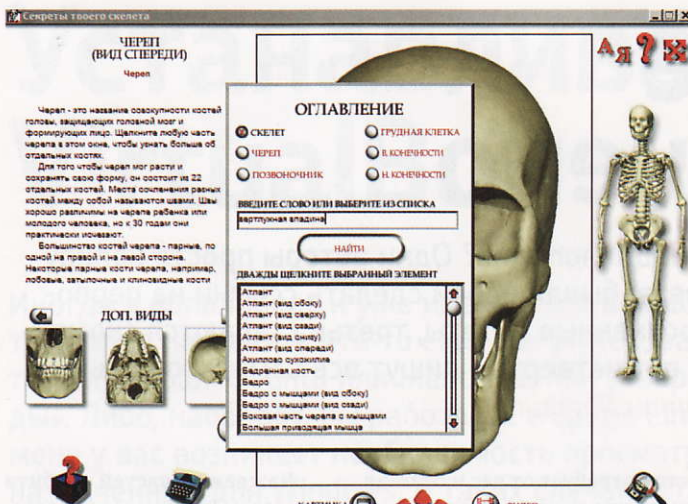
Реализованный в программе «Секреты твоего скелета» и описанный выше способ организации работы с трехмерными изображениями объектов выглядит по меркам современных требований морально устаревшим. Это и немудрено, поскольку продукт на английском языке был выпущен издательством Dorling Kindersley еще в 1996 г.

В зависимости от выбранной части скелета синхронно изменяется выводимый на рабочий экран текст. Для просмотра того, что не помещается на дисплее, предусмотрена полоса прокрутки с бегунком и стрелками.

Дополнительную информацию, относящуюся к отображаемой части скелета, можно получить в разделе «Интересные факты» — кнопка входа расположена в нижней левой части экрана. Здесь же есть кнопка входа в раздел «Викторина», который поможет пользователю оценить, насколько хорошо он усвоил содержащуюся в справочнике-атласе информацию.







Вверху справа на экране рядом с кнопкой раздела «Помощь» находятся кнопки входа в разделы «Настройка» и «Оглавление». Предусмотренные в данной программе настройки позволяют задавать громкость звука, графическое разрешение, а также осуществлять копирование текста и иллюстраций и вывод их на печать.

Следует отметить, что программа поддерживает графическое разрешение 640×480 либо 800×600 точек. По умолчанию установлено меньшее разрешение, но его явно недостаточно для комфортной работы, если учесть заданный в справочнике размер шрифта, невозможность его изменения и стандартно используемые на современных мониторах режимы разрешения. Низкая дискретность также затрудняет различение на схемах выделенных цветом границ между фрагментами изображений костей, из-за чего порой их не удается идентифицировать. А если в процессе работы с программой установить разрешение 800×600 точек, то оно после закрытия рабочего сеанса почему-то возвращается к заданному по умолчанию.

Звуковое оформление программы ограничено минимальным числом звуковых эффектов и дикторским озвучиванием только заголовков статей. Режим копирования позволяет поместить в буфер обмена либо текст или иллюстрацию, либо содержимое окна целиком — копирование отдельных фрагментов текста не предусмотрено.

Раздел «Оглавление» по сути является альтернативным способом поиска информации. Его иерархиче-

ское меню представляет собой два взаимосвязанных списка. В первом, основном, по шесть позиций, выделяющих ту или иную функциональную часть скелета: скелет в целом, череп, позвоночник, грудная клетка, верхние конечности, нижние конечности. Во втором перечне перечислены все кости и их сочленения, относящиеся к данной функциональной части (например, в случае выбора в первом списке позиции «грудная клетка» во втором будут представлены «грудина», «первое левое ребро», «второе левое ребро» и т.д.). Щелчок мышью на позиции второго списка открывает рабочее окно с тем же информационным наполнением, которого можно добиться, выбирая отдельную кость или область на изображениях скелета описанным выше путем. Для проведения поиска предусмотрена типовая строка ввода слова или его части.

Определенные нарекания вызвала и содержательная часть справочника-атласа «Секреты твоего скелета». К примеру, в описании одной мышцы есть такой текст: «Грудино-ключично-сосцевидная мышца отходит от верхней части грудины и ключицы и крепится к височной кости черепа. При одновременном сокращении этих мышц...». Из процитированного отрывка трудно понять, сколько же этих мышц в человеческом теле и где они крепятся к костям. Некоторые недоразумения обнаружились и в викторине. Там для проверки знаний путем выбора из нескольких вариантов правильного в ряде случаев предлагается лишь один вариант.

И все же, невзирая на кое-какие накладки, продукт наверняка вызовет интерес у ряда пользователей. Огорчает только то, что технически он уже морально устарел.

# Мир ПК



## ЗАДАЙ ВОПРОС СПЕЦИАЛИСТУ!

Теперь ты сам можешь починить свою технику!

С помощью журнала «Мир ПК» и технических специалистов компаний **Epson** и **Canon**.

Зайди на сайт журнала «Мир ПК» <http://www.pcworld.ru/vopros> и задай вопрос специалисту.

Ответы читай в следующем номере и на сайте.



Реклама



# Путешествие еще не окончено

Как составляются современные электронные энциклопедии? Одни авторы просто копируют содержимое тематических интернет-сайтов, забывая порой сделать ссылки на первоисточники, другие пытаются объединить разрозненные цитаты, третьи стараются скомпилировать из них некий оригинальный текст. А вот четвертые пишут все сами, что большая редкость по нынешним временам. — **Константин Литвинов**



**К** числу таких раритетов относится и диск «История костюма и быта. Раннее Средневековье», второй продукт из серии «История костюма и быта». Первый, посвященный Древнему миру, вышел два года назад и стал тогда одним из хитов продаж. Его успех был не случайным: прекрасный авторский текст и отличный иллюстративный материал, значительную часть которого составляли оригинальные рисунки.

Второй «том» обладает теми же достоинствами. Что неудивительно: автор «Раннего Средневековья» тот же, что и у «Древнего мира», — М.В. Пастернак. Буквально с первых строк становится ясно, что перед нами не обычная энциклопедия (и тем более не учебник, как позиционируют издание в иных аннотациях). Судите сами, вот цитата из «Предисловия» к диску «Раннее Средневековье»: «Я хочу позвать вас с собою в дорогу. Не просто на прогулку в поле, к реке или в лес. В настоящее путешествие, полное настоящих опасностей и приключений, то,

что потребует от вас и от меня терпения и понимания, внимания и воображения. Дорогу, идти по которой, может быть, не так легко — она далеко не везде замощена, местами размыта, — так что придется шлепать по грязи, возможно, в мокрых сапогах и плаще. Меч в потертых ножнах и тяжелый щит оттянут вам шею и плечи, захромает конь, и постоянный двор, возможно, не скоро встретится на нашем пути. Но все же тот, кто храбр, пройдет его до конца. Тяготы сего пути, как трудности любого странствия, будут скрашены встречами и разговорами с теми, кого нам повезет повстречать».

Согласитесь, уже первый абзац «Предисловия» (да простится мне столь длинная цитата) отличается от стандартного текста: данный диск предназначен для того-то и того-то, в нем использовано то-то и то-то... Скорее вас приглашают в игру. Но этот продукт не игра, а энциклопедия, охватывающая семью частями период от «римских развалин» до Византии. В промежутке между ними — кельты, галлы, викинги...

Каждая из частей разбита на главы. Из них вы узнаете, чем питались Карл Великий и его подданные, познакомитесь с жилищами и поселениями галлов, побываете на византийской свадьбе и в школе филидов — таинственных ирландских поэтов, мистиков и магов.

Навигация по диску предельно проста, что, впрочем, свойственно практически всем дискам издательства «АстраМедиа», ведь именно оно и выпускает серию «История костюма и быта». Список слева — главы, стрелочка вверх — выход в главное меню, стрелки влево/вправо — переход в предыдущую (последующую) часть.

Как всегда, хорошо работает система поиска. Как общего, по всему диску (раздел «Помощь, поиск» в главном меню), так и по тексту открытой главы (строка запроса — вверху справа). Добавьте к ней возможность копирования выделенных фрагментов — и теперь, без сомнения, ваши рефераты по истории получат высокую оценку. (Одна просьба: не забудьте сделать ссылку на источник.)

В заключение еще одна цитата: «Пройден долгий путь. Однако история на этом не кончается. Мы обошли не так уж много земель, даже в пределах Европы. Мы не говорили об интереснейшей культуре и своеобразном быте славянских народов, поскольку эта огромная тема требует отдельного рассмотрения. Мы не говорили о том, как жили в Средние века на территориях таких стран, как Испания и Португалия, поскольку хроники описываемого нами времени очень мало свидетельствуют о быте народов, населявших эти страны. Наше путешествие будет продолжено».



## История костюма и быта. Раннее Средневековье

**Системные требования:**  
Pentium II-266, 64-Мбайт ОЗУ,  
Pentium III-550, 128-Мбайт  
ОЗУ, видеосистема, под-  
держивающая разреше-  
ние 800х600 точек при ото-  
бражении 65 536 цветов,  
8X-дисквод CD-ROM, звуко-  
вая плата, мышь. Программа  
работает в среде Windows 98/  
XP/2000.

**Разработка:** М.В. Пастернак  
**Издание:** «АстраМедиа»



# Устанавливаем VirtualBox

Иногда в дополнение к уже имеющейся операционной системе требуется поставить что-то еще. Например, вам захотелось узнать, так ли хороши Ubuntu или Mandriva, как утверждают «линуксoidы». Либо, наоборот, вы работаете в среде Linux, но время от времени у вас возникает необходимость просматривать диски, предназначенные для Windows. В таких случаях ставить на накопитель отдельную систему, наверное, нерационально, а иногда (когда установлена Linux) и вовсе бессмысленно — поместив «окна» поверх «пингвина», можно не обнаружить последнего.

— Константин Литвинов

## Так что же делать?

В случае Windows + Linux на ум сразу же приходят LiveCD. Однако такой вариант хорош лишь для поверхностного знакомства с системой, позволяющего узнать, как она выглядит, что в нее входит и т.д. Если же вы хотите копнуть глубже, чтобы выяснить, как работают те или иные программы, то подобное решение вряд ли подойдет: программы будут работать не так шустро, как, впрочем, и все продукты, что запускаются с CD, а не с жесткого диска.

А вот для Linux + Windows такие действия и вовсе не годятся. Издаться на помощь приходят виртуальные машины (ВМ) — эмуляторы, помогающие легко запустить/убрать любую «неродную» ОС. Поскольку для случая Linux + Windows данный вариант является единственным, то на нем и сосредоточимся. Но сначала сделаем небольшой...

## ...Экскурс в ВМ

Согласно определению, приведенному в «Википедии», «виртуальная машина — программная или аппаратная среда, исполняющая некоторый код, например байт-код, шитый код, р-код или машинный код реального процессора». Зачастую виртуальная машина эмулирует работу реального компьютера. На нее допустимо устанавливать операционную систему, она имеет BIOS, оперативную память, жесткий диск (выделенное место на «винчестере» реального компьютера)...

В настоящее время существует немало «виртуалок». К наиболее продвинутым из них относятся, пожалуй, VirtualBox, VMWare и Xen. Однако Xen ори-

ентирована на работу с пик-системами в качестве основных, из-за чего ее нельзя считать универсальным решением. Кстати, не может быть таковым

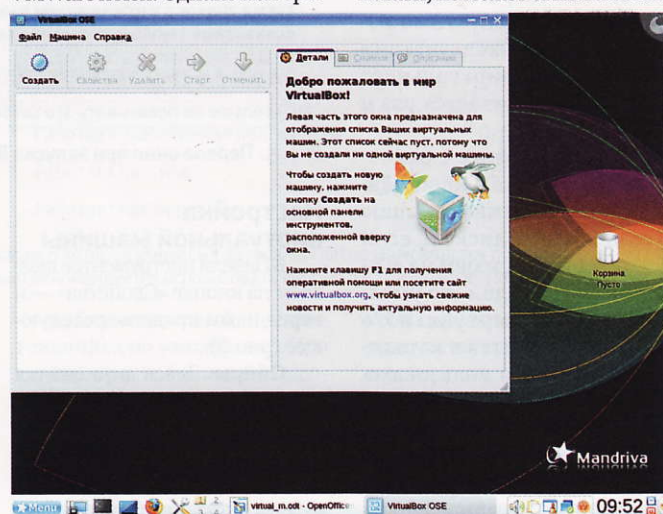


Рис. 1. Стоит нажать на кнопку «Создать» — и процесс пошел

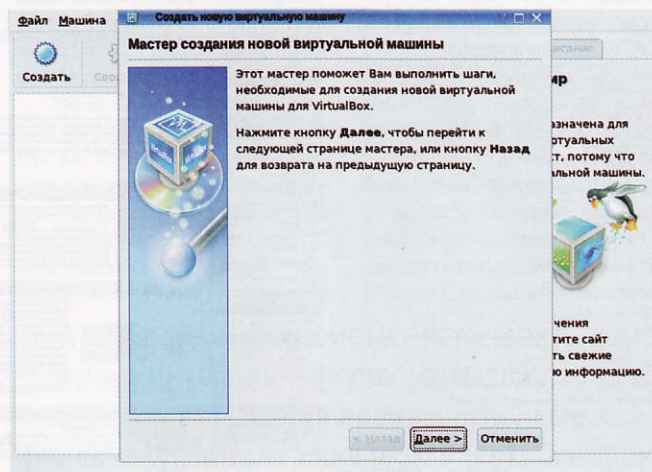


Рис. 2. После чего жмем кнопку «Далее»

и VMWare — она проприетарна. Следовательно, выбор падает на VirtualBox. Во-первых, потому, что для индивидуального использования этот продукт предоставляется совершенно бесплатно. Во-вторых, данная «виртуалка» способна работать со множеством операционных систем, как основных, так и гостевых (см. списки во врезке). В-третьих, установочный комплект имеет весьма небольшой размер. К тому же приложение русифицировано. (Сыграло свою роль и то, что на «подопытном» компьютере стояла Mandriva 2009 PowerPack, в составе которой уже есть VirtualBox OSE (Open Source Edition). Критичное отличие этой версии от «полноценных» — отсутствие поддержки USB. А теперь, определившись с ВМ...

## ...Переходим к установке

Инсталляция VirtualBox происходит просто. В случае наличия Mandriva 2009 PowerPack отмечаем в «Установке и удалении программ» нужный пункт, вставляем дистрибутив — и перед вами требуется ВМ. Лишним тут будет зайти на [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org), переписать там нужную версию и затем дать команду на установку.

В Mandriva это будет: `$ rpm -i [имя переписанного файла]`. В Windows все еще легче: достаточно дважды щелкнуть мышью на соответствующем msi-файле (в таком формате поставляется VirtualBox для «окон»).

Можно воспользоваться и командной строкой: `msiexec /i [имя переписанного файла]`.

## После установки

При активации кнопки Menu (в среде Mandriva 2009) в разделе «Утилиты» появляется подраздел «Эмуляторы», а в нем — VirtualBox OSE (для других дистрибутивов возникнет Innotek VirtualBox или что-либо подобное).

Щелкаем на этом пункте и получаем... (рис. 1 и 2).

На втором шаге задаем имя новой ВМ и выбираем тип ОС, которая должна установиться в этой виртуальной машине. В моем случае это была Windows XP. На третьем шаге указываем, какую часть имеющейся оперативной памяти следует отдать ВМ.



# Базовые ОС, с которыми работает VirtualBox

## Семейство Windows

Windows 2000,  
Windows XP,  
Windows Vista,  
Windows Server 2003,  
Windows Server 2008;

**Mac OS X** (поддерживаются только «маки» с процессором Intel!).

В списке приведены лишь официально заявленные ОС. Как явствует из «Руководства пользователя», VirtualBox способна работать с гораздо большим числом Linux-систем. Главное, чтобы они базировались на ядре (kernel) 2.6.

## Семейство Linux

Debian 5.0, 4.0, 3.1;  
Fedora Core 9, 8, 7;  
Gentoo;  
Mandriva 2007.1, 2008, 2009;  
OpenSUSE 11.1, 11.0, 10.3;  
PCLinux OS 2007;  
Red Hat Enterprise Linux 4 и 5;  
SUSE 9 и 10;  
Ubuntu 8.10, 8.04, 7.10, 6.06;  
Xandros Desktop 4.1.

## Семейство Solaris

Solaris 10 (i4 и выше);  
OpenSolaris (2008.5 и выше,  
Nevada build 86 и выше).

## Важный шаг

Теперь предстоит создать виртуальный жесткий диск или выбрать его из уже существующих. В первом случае жмем на кнопку «Создать», во втором — на «Существующий» и подключаем либо выбираем из списка нужный диск. Мне его пришлось создавать. Потом, щелкнув на соответствующей кнопке, запускаем Мастер создания виртуальных дисков.

Сначала предстоит выбрать, какого типа будет виртуальный диск: имеющим фиксированный размер или динамически расширяющимся. В последнем случае объем диска (точнее, размер файла, представляющего виртуальный диск) будет увеличиваться, вплоть до указанного максимума, по мере роста требований гостевой ОС. Первоначально же «объем» будет минимальным, благодаря чему VM станет запускаться быстрее.

А сейчас мы подходим к самому главному — предстоит определить размер «диска». Советую не жадничать.

Согласно Мастеру, XP требует 10 Гбайт. Если есть такая возможность — отдайте. Помните, если оперативную или видеопамять допустимо изменять в ходе эксплуатации VM, то объем виртуального диска устанавливается раз и навсегда!

Определившись с размером, щелкаем на кнопке «Далее», проверяем информацию о создаваемом диске и, если все устраивает, жмем на «Готово». Диск создан (по умолчанию файл виртуального диска сохраняется в каталоге /home/<имя пользователя>/VirtualBox/VDI/).

Закончив с диском, снова щелкаем на кнопке «Далее» и проверяем информацию о создаваемой VM. Нажимаем кнопку «Готово» — машина организована.

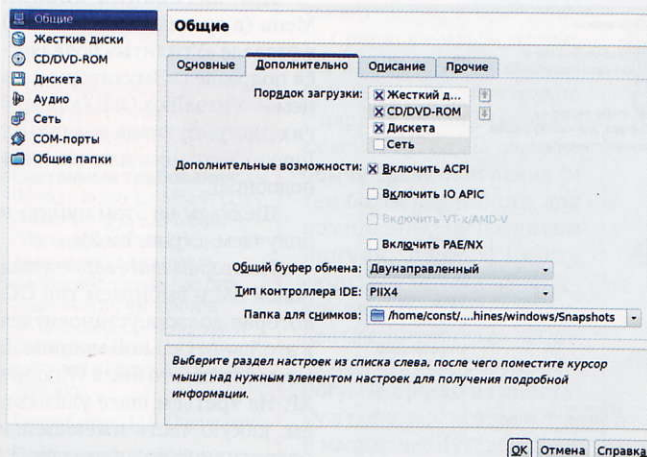


Рис. 3. В Панели инструментов щелкаем на кнопке «Свойства»

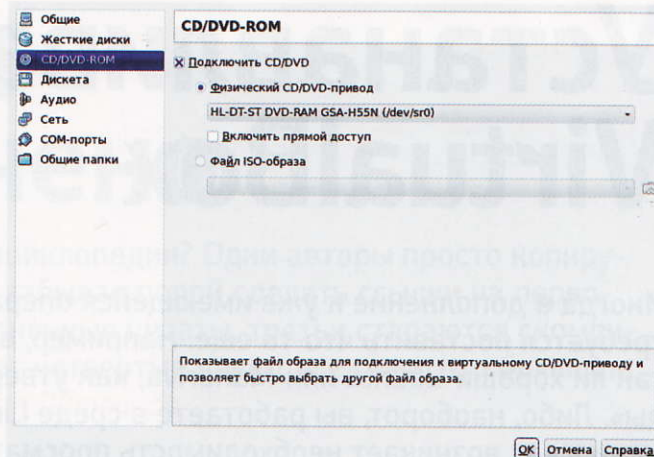


Рис. 4. Раздел CD/DVD-ROM в Панели инструментов

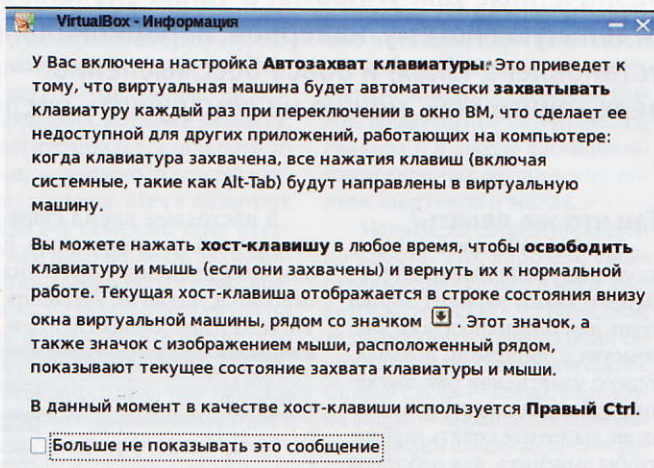


Рис. 5. Первое окно при запуске VM

## Настройка виртуальной машины

В Панели инструментов щелкаем на кнопке «Свойства» — и перед нами предстает следующее (рис. 3).

**Общие.** Здесь допускается изменять имя машины, размер оперативной и видеопамяти, устанавливать порядок загрузки. В закладке «Дополнительно» можно задать тип буфера обмена. По умолчанию указан «Двунаправленный» — его и стоит

оставить. Это позволит гостевой и основной ОС обмениваться информацией через буфер обмена так, словно приложения этих систем запущены в одной и той же среде.

**Жесткие диски.** Здесь все просто. Можно подключать виртуальные диски к VM, отключать их или заменять уже подключенные.

**CD/DVD-ROM.** В этом разделе подключается/отключается CD-накопитель, в роли которого

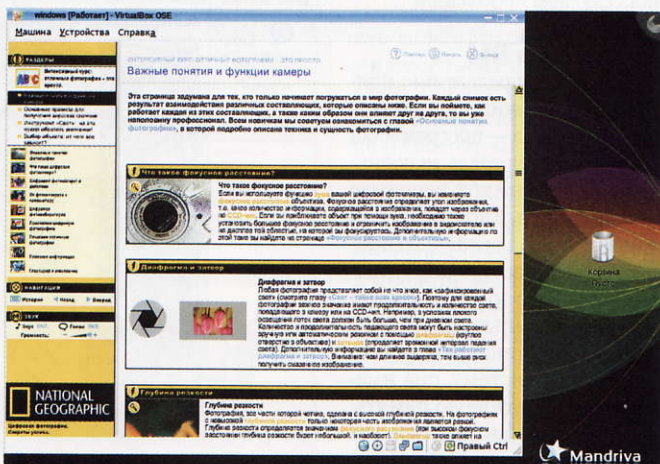


Рис. 6. Запуск Windows под Linux



## Гостевые ОС, которые работают в VirtualBox

Гостевая ОС	Статус в данный момент	Примечание
<b>Семейство ОС Windows</b>		
Windows Vista	Работает. Дополнения доступны	Необходимо установить драйвер сетевой карты вручную
Windows 2000/XP/Server 2003/Server 2008	Работает. Дополнения доступны	
Windows NT	Работает. Дополнения доступны	Рекомендуется установить SP6a
Windows 98	Работает. Дополнения недоступны	
Windows 3x/95/Me	Работает. Дополнения недоступны	Ограниченно тестировалось
<b>Семейство ОС Linux<sup>1</sup></b>		
Ubuntu 5.10/6.06 Desktop/7.04	Работает. Дополнения доступны	
Ubuntu 6.06 Server/6.10	Работает. Дополнения доступны	Могут быть проблемы с загрузкой ОС
Debian 3.1	Работает. Дополнения доступны	
SUSE 9/10.0/10.2	Работает. Дополнения доступны	
Mandrake 10.1	Работает. Дополнения доступны	
Fedora Core 1/4/5/6	Работает. Дополнения доступны	
Red Hat Enterprise Linux 3 and 4	Работает. Дополнения доступны	
Red Hat Linux 9	Работает. Дополнения доступны	
Linspire 4.5	Работает. Дополнения доступны	
Slackware 10.1	Работает. Дополнения доступны	
Conectiva 10	Работает. Дополнения доступны	
<b>Семейство ОС BSD</b>		
FreeBSD	Работает частично	Известны проблемы с версией для FreeBSD 6.2
OpenBSD	Работает. Дополнения недоступны	
<b>Другие ОС</b>		
DOS	Работает. Дополнения недоступны	Ограниченно тестировалось
OS/2	Работает частично	Необходимо наличие поддержки Intel VT
Solaris 10	Работает частично	Не на всех версиях работает стабильно, проблемы с сетью

<sup>1</sup>В таблице приведены системы, информация о которых имела у автора. Согласно «Руководству пользователя», VirtualBox поддерживает все гостевые Linux-системы с ядром (kernel) 2.6. Настоятельно рекомендуется использовать версию 2.6.13 или выше. Подробнее см. User Manual ([www.virtualbox.org/wiki/Downloads](http://www.virtualbox.org/wiki/Downloads)).

го может выступать и образ диска. Если же вы хотите в среде гостевой ОС записывать диски, то подключите физический диск-вод и активируйте прямой доступ (рис. 4).

**Аудио.** Как нетрудно догадаться из названия раздела, в нем осуществляется управление звуковой системой. Позвоительно включать/отключать, выбирать нужный драйвер: OSS, ALSA, PulseAudio, а также «Пустой аудиодрайвер», устанавливаемый по умолчанию. В этом случае гостевая ОС «видит» звуковую плату, но не использует ее.

**Сеть.** Данный раздел «соединяет» гостевую ОС с внешним миром. Допустимо подключить к ней до четырех сетевых устройств, но на первых порах хватит и одного.

Из трех возможных типов подключения — NAT (Network Address Translation — преобразование сетевых адресов), хост-интерфейс и внутренняя сеть

— выбираем первый, предлагающийся по умолчанию. Это самый простой способ подключения, не требующий никаких настроек ни в базовой, ни в гостевой ОС. Его относительно недостатком является «односторонность»: при стандартных настройках виртуальная машина недоступна извне. (Но вы же не собираетесь запускать на VM какой-нибудь веб-сервер!)

Разделы «COM-порты» и «Общие папки» вряд ли представят для вас интерес, как и пропущенный раздел «Дискеты». Впрочем, при желании в них всегда можно произвести необходимые настройки. Сказанное выше относится также к разделам

«USB» и «Удаленный дисплей», присутствующим в полноценных версиях.

А теперь самое главное...

### Устанавливаем гостевую ОС

Для этого потребуется установочный диск или его ISO-образ. В обоих случаях следует изменить порядок загрузки, поставив на первое место CD/DVD-ROM, а в последнем — подключить «Файл ISO-образа» в разделе «CD/DVD-ROM».

Теперь стартуем нашу VM, вставляем дистрибутив и, пару раз включившись в процесс, ждем окончания установки. (Не забудьте после этого вернуть в порядке загрузки на первое ме-

сто «Жесткий диск»!) В самом начале установки появится сообщение о том, что для переключения между виртуальной и базовой машинами используется специальная хост-клавиша (по умолчанию — правый <Ctrl>) (рис. 5).

В ходе эксплуатации VM хост-клавишу легко пере назначить («Файл•Настройки»), а если включить «Дополнения», то можно вовсе позабыть о ее существовании.

А «Дополнения» установить рекомендуется. В сугубо «оконном» режиме работать порой просто неудобно, да и необходимость постоянно давить на хост-клавишу со временем начинает раздражать. ■

В итоге, задав «Устройства•Установить дополнения гостевой ОС», мы получим интеграцию курсора мыши (теперь не придется давить на хост-клавишу, чтобы переключиться между гостевой и базовой ОС), улучшенную поддержку видео (есть возможность развернуть гостевую ОС на весь экран) и другие возможности. Результат на рис. 6.





# Он вернулся!

Нелегко сделать хорошую игру по кинолицензии. То издатели сроки нереальные поставят, то сюжет фильма такой, что еще сто раз подумаешь, как это лучше всего превратить в игру, то бюджет на разработку недостаточный выделяют... — **Павел Грашин**

## Терминатор: Да придет спаситель

### Системные требования:

Pentium Core 2 Duo-2000 или аналогичный Athlon 64 X2, 3D-видеоадаптер с памятью 256 Мбайт, совместимый с DirectX 9.0c, поддерживающий шейдеры версии 3.0 (nVidia GeForce™ 8600 GT или ATI Radeon HD2600XT), 1-Гбайт ОЗУ, звуковое устройство, совместимое с DirectX 9.0c, 8 Гбайт свободного дискового пространства, мышь. Программа работает в среде Windows XP SP2/Vista SP1.

Разработка: GRIN Studio

Локализация и издание:  
«Новый Диск»

**В**от итог и получаем обилие второ- и третьесортных продуктов, сделанных на устаревших движках разработчиками-любителями, жаждущими пожить на горяченьком.

Справедливости ради нужно отметить, что и здесь нет правил без исключений. Так, в прошлом номере мы описывали новую игру «Хроники Риддика» — великолепную во всех отношениях! Правда, не будем забывать, что, во-первых, над ней работали настоящие энтузиасты, во-вторых, над ними никто не стоял с палкой, поскольку выпуск игры не был привязан к очередному появлению Риддика на киноэкранах.

Что же касается наших нынешних героев — разработчиков из GRIN Studio, — то им, увы, не так повезло. Кроме того, что сроки у них были самые жесткие, еще и в качестве основы для игры им досталась настоящая глыба — все-

ленная «Терминатора». В общем, попала к ребятам в руки одна из икон мировой кинофантастики: чуть что сделаешь не так — сразу фанаты заклюют!

Представили себе сложность задачи? А теперь прибавьте к ней то, что приличных «шутеров» по «Терминатору» не делали... с середины 90-х годов! По нынешним меркам — эпоха доисторическая, когда еще даже трехмерной графики не было. Так что любители пострелять по «железякам» с нетерпением ждали эту игру. Получилось ли у GRIN Studio потрафить их вкусам и чаяниям? Сейчас посмотрим!

## «Когда был Коннор маленьким, с кудрявой головой...»

Лос-Анджелес, 2016 год. Прошло 12 лет после «Судного Дня», война людей с машинами в самом разгаре. Возвращаясь с задания

в составе группы специального назначения, Джон Коннор получает сигнал от своих товарищей: остатки одного из отрядов Сопротивления отрезаны в глубине территории, контролируемой Скайнетом. Шансов на спасение у них нет никаких, но Коннор не был бы Коннором, если бы не попробовал вытащить своих из безнадёжной ситуации. Оставив при себе только пару самых проверенных бойцов, Джон отправляется на поиски выживших...

Думаю, все уже догадались: играть придется как раз за Джона Коннора, т.е. вам предлагается примерить на себя роль главного героя боевика и прожить в ней один день в будущем. В страшном будущем «Терминатора»...

## Спаситель человечества и все-все-все

Сразу предупрежу: отдавать приказы компьютерным напарникам, к сожалению, нельзя. Точно так же обстоят дела и в любой Call of Duty, но ведь там вы — одна из «шестеренок войны», а в Terminator: Salvation («Терминатор: Да придет спаситель» — в локализованной версии) — командир отряда. Обидно, тем более потому, что у GRIN Studio уже был замечательный опыт с системой управления бойцами — игры серии Ghost Recon: Advanced Warfighter 1 и 2. Впрочем, все становится понятно, если учесть, что игру выпустили еще на Xbox360 и PS3. Как говорится, «некоторые любят попопче!»

Если невозможно управлять компьютерными болванчиками, остается лишь молиться на их кремниевые мозги и героизмовать самому. Обычно последнее выглядит следующим образом: сначала Коннор дожидается того, что его спутники разместятся в укрытиях и начнут отвлекать «железки» огнем, а потом совершает обход и крушит ненавистных роботов с тыла. Напутать с направлением обхода невозможно — оно всегда будет одним-единственным в данный момент времени в данной точке карты. Как вариант — нужно добежать до стационарной турели, чтобы отбиться от массированного набега вражин, или найти гранатомет, чтобы расправиться с особо зловредным «боссом». Но и в этом случае долго ломать голову не придется — ошибиться с тем, куда бежать, просто невозможно. В общем, идеи Call of Duty с небольшим дополнением из Brothers in



Atms (обходами) живут и побеждают!

Без инноваций обошлись и во всем остальном. Вид от третьего лица, перемещение перебежками от укрытия к укрытию, стрельба из-за укрытий — все это было даже не в «революционном» Gears of War, а в допотопном и унылом Kill Switch. Возможность носить только два больших ствола и гранаты, восстанавливающееся само собой здоровье и минимизированный интерфейс — вообще стандарт для современных «шутеров» (берите в качестве примера какой угодно). И опять кинем камень в «приставочников»: если бы не их убогие «коробки», получилась бы совсем другая игра. Но к этому мы еще вернемся ниже.

Понимая, что иногда следует разбавлять довольно однообразные побегушки-пострелушки, разработчики вновь прибегли к заимствованиям из «классики»! Что у нас там осталось неохваченным? Да, правильно — поездки на чем-то со стрельбой. Васждутджипы (дважды), поезд (привет Crysis!) и даже гигантский танк НК, которым вы будете управлять дистанционно. Правда, на мой взгляд, вместо ползающего «охотника-убийцы» следовало бы дать игроку под контроль летающего — так было бы интереснее! А то не хватает чего-то такого... высокого. Ну или сделали бы миссию на вертолете либо самолете, благо они в фильме во всю воюют в Соппротивлении. Недодумали, в общем, разработчики с этим делом, а подсказать, видимо, некому было.

### Этюд в металлических тонах

Несмотря на то, казалось бы, общую депрессивность атмосферы, мир «Терминатора» в исполнении GRIN Studio не вызывает уныния. Лично у меня после прохождения игры остались в памяти не традиционные захламленные заводские цеха и мрачные подземелья, а тихий американский пригород, с его домиками и переулками, и залитые солнцем автостроды, по которым игрок так лихо рассекает на автомобиле. Особый момент — стоя в туннеле метро, поднять голову и увидеть, как сквозь пролом в своде пробивается лучик солнца... Да, местные антуражи скорее внушают оптимизм, чем навевают

чувство безысходности. Получилось ли так само по себе или разработчики целенаправленно этого добивались — трудно сказать. В любом случае, «красоты» игрового мира не вызывают у играющего неизбывный ужас, даже наоборот, они притягивают каким-то неопределенным очарованием.

Зато с другой составляющей «шока и трепета» — роботами — в Terminator: Salvation все в полном порядке. Враги появляются по нарастающей: сначала летающая мелюзга — аэроботы, потом шагающие роботы-пауки, которых можно подстрелить, только зайдя сзади, и, наконец, чудовищные человекообразные T-600. Особенно эффектно обставлено знакомство игрока с «шестисотками»: сначала вы и сотоварищи будете долго и бесцельно палить по металлическому монстру из всех стволов и остановить его сможете, лишь обвалив на робота потолочное перекрытие! Страшный противник, что и говорить... Правда, потом дело наладится и вы научитесь бороться даже с таким сильным врагом, поражая его уязвимые места.

Кстати, раз уж об этом зашла речь, — у всех роботов есть «незащищенные зоны», которые при наведении подсвечиваются красным. Стрелять куда-либо бесполезно, если только у вас в руках не гранатомет. Можно, конечно, попробовать подорвать вражескую «железку» гранатой или миной, но первой нужно еще умудриться попасть, а для применения второй придется подобраться к противнику поближе, что чревато немедленной смертью. Особенно не советую приближаться к T-600 — он сразу ринется врукопашную и прикончит вас с одного удара. Так что держите дистан-

цию, расстреливайте врага издалека и внимательно посматривайте по сторонам, не завалился ли где-нибудь поблизости старый добрый RIG-7.

Венчают весь этот парад военной техники «боссы» — летающий «Охотник-Убийца» (НК) и гигантский «Харвестер» (робот для ловли людей, который мы видели в последнем фильме). Если с «Ловцом» все нормально — от него можно только убежать и спрятаться, то в случае с НК чувство меры явно изменило разработчикам. Иначе как объяснить то, что мы целых десять минут (!) безнаказанно расстреливаем незадачливого «Охотника», удирая от него на автомобиле, а он в ответ даже не пытается огрызаться?! Какой-то ненастоящий «босс» получился, «тряпичный убийца», как говорилось в одном фильме. Может, надо подольше от него убежать: минут двадцать? Не знаю, не знаю, но какая-то очень простая вышла битва с НК, не так должно было быть.

### «А вместо сердца — пламенный мотор!...»

Увы, не такой уж и пламенный. Поскольку одновременно с Terminator: Salvation «грини» подрядились делать игру по еще одному блокбастеру — «Особо опасен», то времени на доводку 3D-движка под специфические требования «Терминатора» уже не оставалось. В итоге было принято соломоново решение: делать обе игры на одном «моторчике». Поэтому если вы уже играли в недавно вышедший Most Wanted: Weapons of Fate, то вам будет просто — точно такая же графика и физика ждут вас в Terminator: Salvation. Сравнение, прямо скажем, не самое лестное, до Crysis или FarCry2 тут как до Камчатки на оленях

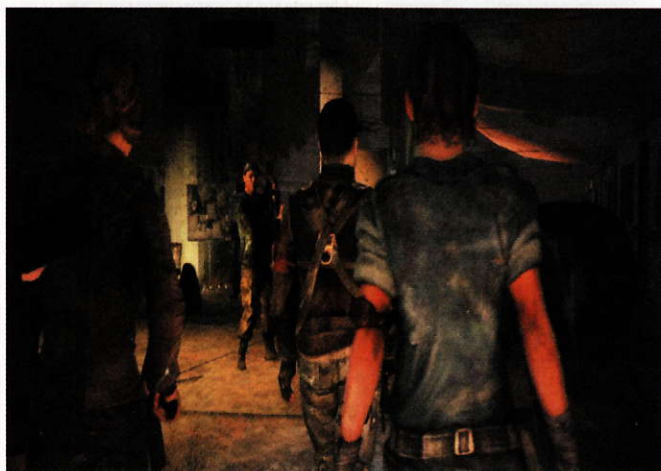
— скажи, не доскачешь! Однако, как я уже упоминал, игра выглядит вполне прилично — дизайнеры и художники постарались, и в целом она не уступает по красоте последним Call of Duty. Так что даже если вы законченный «визуал», смело берите Terminator: Salvation, скорее всего ваши эстетические чувства не будут оскорблены. Только не забудьте выставить все возможные настройки графики на максимум. Тем более что весьма и весьма демократические по нынешним временам системные требования этому сильно способствуют.

### «Я вернулся!»

Казалось бы, все в этой игре «с чужого плеча»: графика от Most Wanted, геймплей от Call of Duty, вид от третьего лица и управление главным героем от Gears of War. Список можно продолжать до бесконечности. В конце концов, мы вроде бы должны прийти к неутешительному выводу: игра насквозь вторична, в ней нет изюминки. Но так ли это?

Ответ прост: нет! Собственно изюминкой проекта как раз и является то, что почти все стандартные приемы и «фишки» современных «шутеров» впервые реализованы на достойном уровне в игре по миру «Терминатора». Действительно, если сравнить Salvation с предыдущим «подходом к снаряду» — открыто ущербной T3: War of the machines — прогресс заметен, как говорится, невооруженным глазом. Я почти верю в то, что если «гринам» поручат делать игру к выходу следующего фильма и дадут для этого чуть больше времени, денег и свободы, в результате у них выйдет вещь экстра-класса.

А пока... пока Terminator: Salvation получает твердую четверку. Ну что же делать, не каждый раз у разработчиков получаются игры класса «А»! Зато лишь здесь вам дадут возможность порулить гигантским роботанком, расскажут о том, как Коннор встретился со своим подрывником Барнсом и как будущий лидер Соппротивления вновь обрел веру в жизнь. В общем, вышло то, что и должно было выйти: качественное интерактивное приложение к фильму. А что еще можно требовать от игры по кинолицензии? ■





# Зомби наступают

«Стрелялки» от первого лица бывают разные. Встречаются нудные, где пользователь с большим напряжением проходит уровень за уровнем. А в конце каждой миссии его ждут чудовищные «супербоссы», которых, по-хорошему, нужно валить целой командой. В общем, трудно, тяжело и утомительно, словно это работа, а не развлечение. Однако попадаются, хотя и не часто, и другие игры. Светлые, веселые и разумные. Одну из них, разработанную компанией Groove Media, и представила российскому рынку фирма «1С».

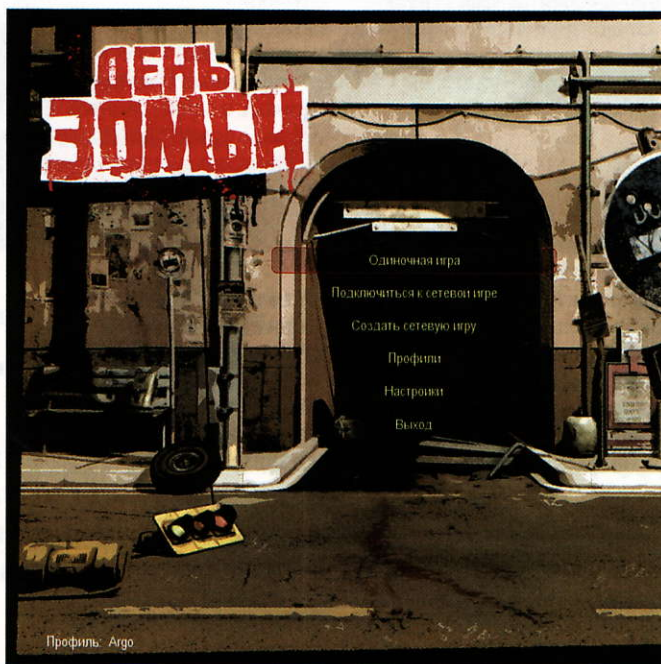
— Андрей Ездаков

**Н**овый проект под названием «День зомби» посвящается бескомпромиссной борьбе трех отважных героев с полчищами оживших мертвецов, захватившими целый город. В игре пользователей ждет кампания, состоящая из четырнадцати последовательных миссий, в которых требуется выполнять всевозможные задания за трех разных бойцов. Действия каждого героя, связанные между собой, постепенно формируются в отдельный захватывающий сюжет.

Помимо кампании игроки получают в «Дне зомби» и широкие возможности коллективной игры. Им становятся доступны четырнадцать разных сетевых уровней, позволяющих подключить одновременно до восьми пользователей. Они могут сражаться, используя четыре различных коммуникационных режима. И поможет игрокам в этом приличный оружейный арсенал как для рукопашных схваток, так и для дистанционного боя.

## Сюжет

Следует отметить, что сюжет «Дня зомби» не блещет оригинальностью, что, впрочем, отнюдь не мешает получить удовольствие от самого игрового процесса. Начинается все так же, как в большинстве традиционных североамериканских ужастиков. Какой-то из экспериментов зловещих пентагоновских мозгололов выходит из-под контроля. В результате целый город оказывается заражен страшным вирусом. Пораженные им люди превращаются в зомби, движимых един-



Основное меню игры

## Советы и рекомендации

- Внимательно читайте подсказки во время загрузки игры — там много полезных советов.
- При себе можно держать только одно оружие ближнего боя. Лучше всего — саперную лопату. Так что не спешите менять ее на что-нибудь другое.
- Против компактных групп зомби используйте «оружие массового поражения» — гранаты и бутылки с зажигательной смесью («коктейль Молотова»).
- «Дальнобойных» зомби-отравителей следует расстреливать с дистанции. Если же нет патронов, то нужно пропустить их заряд и лишь затем сближаться.
- С «крепкими» зомби, обладающими каким-либо оружием, следует разбираться только издалека.
- Если прохода дальше не видно, возможно, стоит немного подождать, и враги сами проложат дорогу, проломив где-нибудь нависшую неприступную стену.
- Чтобы отсоединить станковый пулемет, надо нажать клавишу «Действие» (по умолчанию — <E>).

ственным желанием — есть. Причем не что попало, а все еще живых бывших сограждан. Кроме новообращенных монстров в дело вступают и настоящие мертвецы, ранее захороненные и теперь ожившие. Этакая «обитель зла» в небольшом городке.

Эпицентром страшного катаклизма является колледж «Фенкотт Мемориал». Именно вокруг него и разворачивается действие кампании. Вооруженные силы зачистили округу и расставили по периметру территории колледжа снайперов. На место ужасных событий был отправлен отряд спецназа, получивший задание взять ситуацию под контроль. Однако миссию свою он выполнить так и не смог.

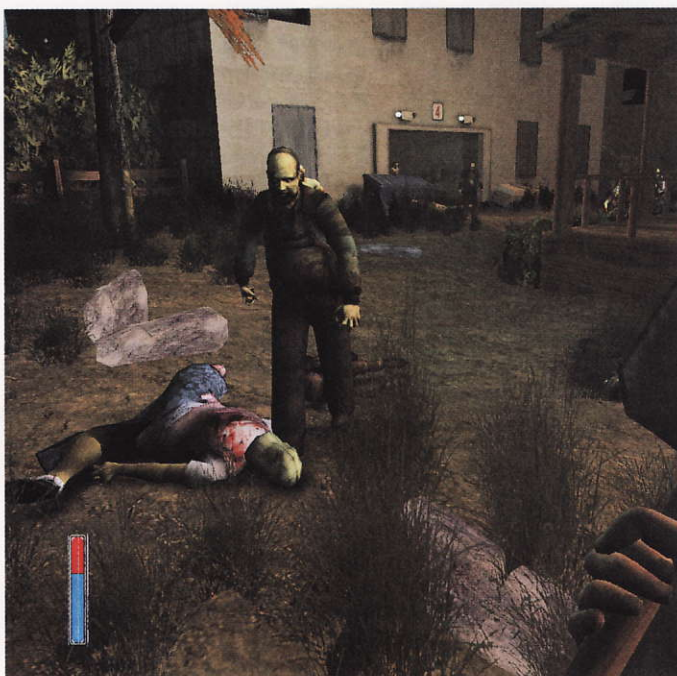
Здесь же, в колледже — в самом сердце царства живых мертвецов, каким-то чудом спаслись бедолага-студент, завхоз колледжа и один из уцелевших спецназовцев первой волны. В этом кровавом хаосе они пытаются не только остаться в живых, но даже решить кое-какие непростые задачи.

Студент Джонни Андерсон перед началом эпидемии мирно готовился к предстоящей сессии со своей очаровательной соседкой по блоку Сьюзен. Поначалу он ужасно испугался и заперся в своей комнате. Однако вскоре юноша пришел в себя и вспомнил о своей красавице-подруге Эрике. Молодое горячее чувство взяло верх над страхом, и вот, вооружившись битой, Джонни отправился на поиски возлюбленной.

Пожилой завхоз колледжа Хогарт Мортен был объектом постоянных насмешек студентов. Его задевал любой беспорядок во вверенном ему учреждении, а уж разнообразные проделки юного беспокойного племени просто приводили старикана в ярость. Поэтому он буквально вышел из себя, когда в коридорах колледжа отключилось электроснабжение и погас свет. Он схватил небольшой молоток и направился устранять неполадки, рассчитывая при случае разобраться с виновниками произошедшего.

Сержант Дэниел Тревис оказался единственным выжившим военнослужащим из первого отряда спецназа. Он спрятался в домике сторожа,





Иногда нужно просто убежать от толпы зомби

в зеленой зоне вокруг колледжа. Однако прожорливые зомби учуяли его, и ему, оснащенному в полную армейскую экипировку, предстоит решить главную задачу — спасти свою бесценную жизнь.

Выполнят ли они свои задания? Переживут ли «День зомби»? Это теперь полностью зависит от пользователя. Судьба всей троицы, да и всего городка, в его руках.

### Игровая механика

Игровой процесс в «Дне зомби» прост и прозрачен. Здесь не надо заниматься поиском выхода из головоломных ловушек, как в «Сталкере», или бить по клавиатуре, борясь с «супербоссами», как в «Коллапсе». Нужно спокойно и в основном неторопливо двигаться вперед, по подсказкам, регулярно появляющимся в игре. Более того, нажатием клавиши <Tab> (по умолчанию) можно вывести на экран постоянное напоминание об основной цели и вспомогательных задачах, решение которых не всегда обязательно.

В начале каждой миссии персонаж владеет скромным набором вооружений. Исключение составляет лишь бравый спецназовец. Впрочем, было бы странно, если бы у него не оказалось ничего, кроме крепких кулаков. По мере продвижения по территории в сторону заветной цели игроку будут попадаться различные полезные предме-

ты, выделенные ярким свечением. Это могут быть новые виды оружия и боеприпасы, а также аптечки, позволяющие восстанавливать повреждения, полученные в схватках с кровожадными зомби. Кроме того, таким же образом выделяются и квестовые предметы.

Игрок, постепенно все лучше экипируясь, движется к завершению очередной миссии. Естественно, ему в этом активно мешают орды восставших мертвецов. Далеко не всегда следует уничтожать их всех поголовно. В игре есть такие места, где враги генерируются непрерывно, и потому иногда нужно преодолеть сложный участок, не связываясь с бесконечной толпой противников.

В большинстве же случаев приходится прокладывать себе дорогу среди них с помощью оружия. Этого добра в игре предусмотрено предостаточно. Одних только видов холодного оружия с полдюжины, а еще есть различные винтовки, пистолеты и даже шестиствольный станковый пулемет. Кроме того, имеется два варианта оружия «массового поражения» — стан-

дартные гранаты и бутылки с зажигательной смесью (просто какой-то «коктейль Молотова»). Причем последние особенно эффективны против больших групп медленных зомби.

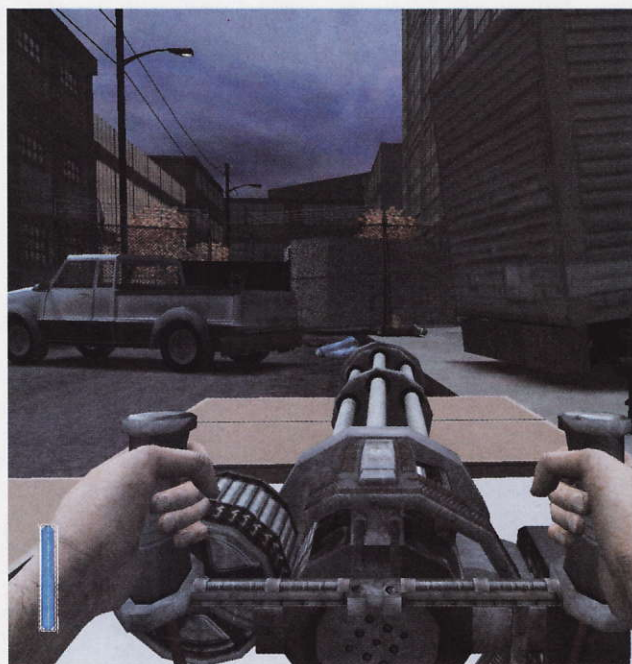
Впрочем, можно столкнуться и с другими противниками. Среди живых мертвецов встречаются несколько разновидностей, различающихся не только внешним видом. Одни из них резко ускоряются в момент атаки, другие, передвигаясь на четвереньках, норовят напасть снизу, третьи же и вовсе обладают возможностями дистанционной атаки, поскольку окружены ядовитым облаком. Попадаются и весьма неприятные враги, вооруженные каким-нибудь боевым предметом. Они особенно живучи, и разбираться с ними желательно на расстоянии. Однако это не всегда удастся, ведь количество боеприпасов ограничено, а убойная сила огнестрельного оружия далеко не одинакова. Кстати, особенно эффективно воздействует на зомби дробовик, но патронов к нему крайне мало. ■

### День зомби

**Системные требования:** процессор с тактовой частотой 2 ГГц, 256-Мбайт ОЗУ, DirectX-совместимая видеоплата с 128 Мбайт памяти, DirectX-совместимая аудиоплата, не менее 1,5 Гбайт свободного дискового пространства, 8X-дисковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP/Vista.

**Разработка:** Groove Media

**Издание:** «1С»



В игре есть даже мощный станковый пулемет с бесконечным боезапасом

В общем, игра «День зомби» представляет собой весьма симпатичный «шутер». Несмотря на наличие всех аксессуаров ужасика — угнетающие звуки, издаваемые врагами, мрачный окружающий фон, масса кровавых пятен, она выглядит доброй и светлой. В ней игрок, поочередно воплощаясь в каждого из трех героев, несет миру освобождение от мерзкой угрозы.





# Танки горят

Вторая мировая война стала для советских людей Великой Отечественной. Многие трагические события той поры, особенно на начальном этапе, вызывают горечь и жгучее желание вмешаться в ход событий. В реальной жизни это, увы, недоступно, в виртуальной же — вполне возможно. Теперь такой шанс игрокам предоставляет компания «1С», разработавшая и выпустившая диск жанра WarGame — «Вторая мировая. Освобождение Белоруссии» (ВМОБ). — **Андрей Ездаков**

**И**гра охватывает гораздо более длительный период боевых действий, чем успешное летнее наступление Советской армии в 1944 г., которое привело к освобождению Белоруссии. Кампания за СССР начинается летом 1941 г., в самый тяжелый момент войны, когда танковые клинья вермахта рвали неподготовленную оборону советских войск. Кроме того, мини-кампания «Стратегия прорыва» отсылает пользователя и вовсе к событиям 1940 г. В то время немецко-фашистские войска вторглись во Францию и, нанеся ей серию сокрушительных поражений, отбросили армию противника далеко на юг.

## Исторические предпосылки

Начало войны оказалось для нашей страны катастрофическим. Врагу удалось быстро продвинуться далеко вглубь территории и нанести нашей армии большие поте-

ри как в живой силе, так и в технике. Конечно, столь успешные действия вермахта объясняются не только внезапностью нападения. Свою роль в этом сыграли неподготовленность многих наших частей и командиров, недостаточная оснащенность войск современной техникой и вооружением, ошибки в размещении подразделений,

**Успешное наступление фашистских войск в начале войны**



слабая психологическая подготовленность солдат, неумелые действия соответствующих структур в противодействии диверсионно-террористической деятельности и многое другое.

Следует также отметить и то, что к моменту начала войны советское общество все еще было расколото. Далеко не все с энтузиазмом восприняли итоги Гражданской войны и результаты принудительной коллективизации страны, произошедшей всего лишь десять лет назад. Поначалу некоторые соотечественники, особенно на западных территориях, недавно присоединенных к СССР, всерьез верили в то, что Гитлер собирается освободить русскую землю от большевистского ига. Он же планировал совсем иное — «освободить» русскую землю от русского народа.

## Действие кампании

Именно в тот трагический момент, названный в истории «приграничными сражениями 1941 г.», и начинается действие кампании ВМОБ за Советский Союз. Игроку предоставляется шанс испытать себя в роли легендарного полководца Великой Отечественной — Георгия Константиновича Жукова и остановить наступление 1-й танковой группы, 6-й и 17-й армий противника на Юго-Западном направлении. Именно там врагу было оказано наиболее серьезное сопротивление, позволившее более чем на неделю преградить ему путь и сорвать стратегический план действий группы армий «Юг».

Особенно значимые события происходили здесь с 24 по 29 июня. Тогда впервые было организовано массированное контрнаступление советских войск против фашистских полчищ. В результате развернулись крупные танковые сражения, по своим масштабам почти не уступающие знаменитому бою под Прохоровкой в период битвы на Курской дуге. В них принимало участие около 1,5 тыс. танков с обеих сторон. В районе Луцка, Брод, Ровно и Дубно против прорвавшихся группировок противника советское командование бросило в бой шесть механизированных корпусов, при поддержке трех стрелковых.

К сожалению, разрозненность и несогласованность ударов отдельных соединений, отсутствие надежной связи и господство фашистской авиации в воздухе не позволили в полной мере использовать тактические преимущества наших войск. Однако уже тогда, на первой неделе войны, мужество и



героизм советских солдат, а также разумные действия командиров, привели к образованию первой «трещины» в изначально «монологичном» плане гитлеровского блицкрига — «Барбаросса».

С таких операций и началась наша Большая Победа, которая привела советских бойцов от танкового сражения под Ровно, через блестящую Белорусскую операцию к ступенькам поверженного Рейхстага.

## Игровая механика

Основу игровой механики любой миссии ВМОБ составляет постоянное огневое взаимодействие частей игрока с вражескими войсками. При удачном выстреле, будь то из обычной винтовки или тяжелого орудия, тот или иной юнит противника выходит из строя. Пехотинец погибнет или будет ранен, а боевая машина потеряет определенный ущерб, например потеряет способность перемещаться при попадании в двигательный отсек или стрелять в случае повреждения башни.

Важнейшим элементом боя является правильное расположение войск. Поскольку большая часть вооружений простреливает всю локацию, предназначенную для выполнения миссии, разумно размещать свои стрелковые подразделения и технику на позициях, хотя бы частично скрытых от наблюдения со стороны врага.

Полезно бывает создать небольшой отряд, который незаметно переместится во фланг противника и в нужный момент нанесет оттуда решающий удар. Особенно эффективна стрельба в борт танка, хотя и пехотные подразделения болезненно реагируют на фланговый пулеметный огонь.

При появлении на поле боя тяжелых вражеских танков, хорошо защищенных и вооруженных мощными орудиями, разумно концентрировать огонь всех противотанковых средств поочередно на каждом из них. Не следует при этом размещать свои силы скученно, иначе они могут быть выведены из строя одним удачным выстрелом противника. Полезно бывает вызвать поддержку артиллерии большого калибра или удар авиации. По-прежнему эффективным является вывод группы противотанковых средств во фланг и нанесение оттуда удара в менее защищенный борт тяжелой машины.

Однако как бы ни были хороши боевые машины (интересная информация о них представлена в разделе «Энциклопедия»), глав-

ными на поле боя остаются люди. Именно они управляют системами вооружений, а то и просто со своим нехитрым стрелковым оружием вступают в схватки. Поэтому при успешном завершении очередной миссии игрок получает очки, которые может распределить среди своих солдат, поднимая им то или иное умение. Последние весьма важны для правильного выбора места и роли воина на поле боя. Глупо вооружить снайперской винтовкой солдата с минимальным показателем «меткости» или усадить в кресло водителя боевой машины того, у кого нулевой уровень умения «водитель».

**Лучший танк  
Второй мировой войны —  
Т-34**

## Советы и рекомендации

- Обязательно пройдите обучающие миссии, чтобы освоиться с непростым управлением в игре и понять ее основные особенности.
- На ранних этапах войны активно используйте тяжелые и средние танки (Т-34 — при игре за союзников), значительно превосходящие более легкие машины врага.
- При численном превосходстве противника (а разработчики позаботились, чтобы оно было почти всегда) пользуйтесь рельефом местности и действуйте из засад.
- Вызывая артиллерийскую поддержку или авиаудар по движущейся цели, помните о временной задержке и вводите упреждение.
- Чаще сохраняйтесь. Результаты боевых действий почти непредсказуемы.

## Вторая мировая. Освобождение Белоруссии

**Системные требования:**  
Pentium 4-2600, 512-Мбайт ОЗУ, видеоплата nVidia GeForce 5700 или ATI Radeon 9600 со 128 Мбайт видеопамяти, DirectX-совместимая аудиосистема, не менее 4 Гбайт свободного дискового пространства, 4X-дисковод DVD, мышь. Программа работает в среде Windows XP.

**Разработка и издание:**  
«1С»



В ВМОБ поклонникам игры и всем, кто интересуется отечественной историей, предстоит решать разнообразные тактические задачи на нескольких ключевых этапах Великой Отечественной. Они получают возможность переписать историю по-своему, сделать так, как хочется, одержать победы там, где настоящие менее удачливые и хуже подготовленные командиры потерпели сокрушительные поражения.